GTN-Québec

Groupe de travail québécois sur les normes et standards
en TI pour l'apprentissage, l'éducation et la formation

Publication 2009-01

Identification des caractéristiques des modèles de diffusion de contenus numériques : revue de littérature

Partie 1

Gabriel Dumouchel
Thierry Karsenti

CRIFPE
Université de Montréal

Novembre 2009

Mission du GTN-Québec

La mission du Groupe de travail québécois sur les normes et standards pour l'apprentissage, l'éducation et la formation (GTN-Québec) est de fournir une expertise à la communauté éducative en matière de normalisation.

Les membres du GTN-Québec proviennent des trois ordres d'enseignement, des ministères, ainsi que du secteur privé de la formation. En s'appuyant sur les travaux des groupes internationaux d'élaboration des normes, ils soutiennent les acteurs du milieu de l'éducation pour favoriser l'implantation de pratiques communes de description et de production de ressources éducatives interopérables, réutilisables et accessibles à tous.

Ces ressources forment un patrimoine éducatif d'une valeur inestimable pour les communautés éducatives francophones. Assurer son enrichissement et sa pérennité est en conséquence, depuis sa fondation, au cœur des préoccupations du GTN-Québec.

Objectifs du GTN-Québec

1. Dans une perspective d'accompagnement, consulter les acteurs du milieu de l'éducation pour mieux définir comment les approches basées sur les normes et standards peuvent aider à concrétiser la mission éducative de leur organisation ;

2. Connaître des solutions basées sur des normes et standards, s'assurer qu'elles correspondent à la réalité et aux besoins du milieu et proposer, le cas échéant, des adaptations ou des guides d'utilisation de ces normes;

3. Faire connaître et encourager les pratiques normalisées de production et de description de ressources éducatives ;

4. Favoriser le développement d'une masse critique de REA numériques accessibles, pérennes et réutilisables au sein des établissements de chaque ordre d'enseignement ;

5. Maintenir l'expertise et la représentation québécoises en matière de développement de normes internationales et d'autres standards.

Les activités du GTN-Québec sont réalisées avec l'appui financier du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec et grâce à la collaboration de ses membres.

www.gtn-quebec.org

ISBN 978-2-924168-02-8 (PDF)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2012
Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2012

Cette étude a été réalisée avec le soutien financier du Groupe de travail québécois sur les normes et standards TI pour l'apprentissage, l'éducation et la formation (GTN-Québec) et avec la collaboration du Sous-comité sur la pédagogie et les technologies de l'information et de la communication (SCPTIC) de la Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec (CREPUQ). Le contenu de ce rapport demeure la responsabilité des auteurs. Les opinions qui y sont exprimées ne reflètent pas nécessairement celles du GTN-Québec et celles du SPCTIC.

GTN-Québec

Le Groupe de travail québécois sur les normes et standards pour l'apprentissage, l'éducation et la formation (GTN-Québec) réunit des experts représentant les trois ordres d'enseignement et provenant de l'industrie de la formation. Le GTN-Québec a pour mission de transmettre aux acteurs québécois oeuvrant dans ce domaine les connaissances développées par les groupes internationaux d'élaboration des normes. Il reconnaît les besoins de ces acteurs et les soutient lors de l'implantation de ces normes dans leur milieu.

Les activités du GTN-Québec sont réalisées avec l'appui financier du ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport du Québec.

Auteurs

Gabriel Dumouchel est doctorant en psychopédagogie à l'Université de Montréal (UdeM). Sa thèse porte sur les compétences informationnelles des futurs enseignants québécois. Avant de devenir récipiendaire d'une bourse d'accès direct du baccalauréat au doctorat de l'UdeM (2007), il a obtenu un baccalauréat de l'Université du Québec en Outaouais en enseignement secondaire du français et de l'histoire (2002), puis un baccalauréat en sciences de la communication à l'UdeM (2006). Il est également assistant de recherche, depuis 2004, au Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante (CRIFPE) de l'UdeM. Il oeuvre d'ailleurs au sein de ce groupe de recherche à titre de réviseur linguistique de Formation et profession. Il agit, en outre, en tant qu'assistant du cours en intégration des technologies de l'information et de la communication du baccalauréat des futurs enseignants de l'UdeM.

Thierry Karsenti, M.A., M.Ed., Ph.D., est titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur les technologies de l'information et de la communication en éducation. Il détient une chaire de niveau deux qui, selon le Programme des chaires de recherche du Canada, est attribuée à d'exceptionnels nouveaux chercheurs reconnus par leurs pairs comme étant susceptibles de devenir des chefs de file de leur domaine. Les réalisations et les innovations technopédagogiques en formation ouverte ou à distance de Thierry Karsenti ont été reconnues tant sur le plan provincial que national. Il se distingue également par de ses activités de recherche et par la qualité de sa pédagogie universitaire. Ses travaux de recherche portent sur l'intégration pédagogique des nouvelles technologies, sur les pratiques pédagogiques des enseignants, sur les formations ouvertes et à distance et sur la motivation.

Sommaire

Les chercheurs téléversent leurs documents numériques, le plus souvent dans les trois types de dépôts de documents numériques suivants : le dépôt institutionnel, les archives ouvertes et la banque de ressources d'enseignement et d'apprentissage (REA). Des raisons motivent ou démotivent les chercheurs, les étudiants et les professeurs des universités à y téléverser leurs documents numériques, c'est-à-dire à y déposer leurs thèses ou leurs mémoires, leurs articles scientifiques et leurs REA. Parmi ces dépôts et ces banques d'universités canadiennes et d'autres pays, certains sont peu utilisés par les membres des communautés universitaires et d'autres connaissent, au contraire, un énorme succès. Voici des raisons à l'origine de ce succès :

- Le processus de téléversement des REA est simple et court;
- Le moteur de recherche est efficace;
- Les membres ont accès à des applications du Web 2.0 et à leurs fonctionnalités sociales (ex. : blogues, wikis, «mashups», baladodiffusion, téléphones cellulaires, etc.), ce qui favorise l'inscription de nouveaux membres et encourage les membres actuels à échanger sur divers sujets, à collaborer;
- Les REA et l'expérience professionnelle de leurs auteurs sont promues auprès des membres des communautés universitaires, dont leurs pairs;
- Les pairs sont autorisés à évaluer les REA;
- Les auteurs sont encouragés à téléverser leurs documents avec leurs pairs;
- Les auteurs connaissent leurs droits;
- Les membres de la banque ou du dépôt ont l'autorisation d'adapter les REA selon leurs besoins pédagogiques. Les REA sont accompagnées d'une documentation concernant, notamment, leur contexte d'utilisation et leur clientèle.
- Les membres de la banque ou du dépôt sont encouragés et non pas obligés d'y téléverser leurs documents numériques;
- Les membres sont engagés dans la gestion, le fonctionnement des dépôts et des banques;
- Le niveau de qualité des REA des banques est maintenu. Ainsi, des méthodes de mise à jour de la banque, des métadonnées, d'évaluation de la qualité REA sont développées. Le processus de conception d'une REA de qualité est expliqué aux concepteurs de REA, aux usagers et aux partenaires de la banque, ainsi que le processus de téléversement de celles-ci. L'objectif est de les conscientiser au peu de temps que l'accomplissement de cette opération exige et de les informer des conséquences positives qui en découlent pour eux et pour l'ensemble des membres des communautés universitaires;
- Les documents, les REA sont traduits en plusieurs langues.

Les sources de la démotivation à utiliser les banques de REA

Les membres des communautés universitaires n'utilisent pas les banques de leurs universités, notamment, parce qu'ils sont mal renseignés sur leurs droits d'auteur. Certains ne connaissent pas l'existence de ces banques et les avantages de les utiliser.

Les membres ne les utilisent pas aussi pour les raisons suivantes :

- Ils ne sont pas obligés d'y téléverser leurs documents;
- Ils préfèrent téléverser leurs documents sur leur site Web personnel;
- Ils doutent de la pérennité de ces banques;
- Il n'existe pas au sein de leur université de « culture de dépôt de documents »;
- Les auteurs sont inquiets de leurs droits ou ils ne les comprennent pas bien;
- Le processus de téléversement des documents exige trop de temps ou les auteurs ne veulent pas consacrer de temps à effectuer cette opération;
- Les métadonnées pour décrire les REA sont déficientes;
- Il n'existe pas un nombre suffisant de REA francophones.

Table des matières

Introduction

La première partie de ce rapport présente une revue de littérature sur les principaux types de dépôts numériques et sur les documents qui y sont déposés. Les statistiques d'utilisation de ces dépôts, les méthodes de production, les métadonnées qu'ils exigent, les méthodes de leur promotion sur le Web, l'aspect volontaire ou obligatoire du dépôt de documents par les auteurs y sont décrits. De plus, les principaux freins et incitatifs à la diffusion et à la réutilisation des articles scientifiques et des ressources d'enseignement et d'apprentissage (REA) sont aussi exposés dans ce rapport. Enfin, sa dernière partie est consacrée à l'examen de quatre dépôts numériques de REA qui fonctionnent bien et à une synthèse des raisons qui expliqueraient le succès de ceux-ci.

Des outils et un champ de recherche récents

Le dépôt par les auteurs de leurs documents de recherche universitaire dans des dépôts numériques est une pratique relativement récente. En effet, selon Bosc (2005), la pratique d'auto-archivage de travaux en libre accès a commencé en 1991. De plus, les chercheurs s'intéressent depuis peu à ce sujet et au développement de ces dépôts et banques (Mark et Shearer, 2006). De fait, Lehman (2007, p. 60) avance que les chercheurs commencent à décrire ces types de dépôts et à définir leurs caractéristiques.

Types de dépôts

La mise en ligne de documents inhérents à l'enseignement et à la recherche universitaire s'effectue le plus souvent dans trios types de dépôts: le dépôt institutionnel, les archives ouvertes et la banque de REA.

Le **dépôt institutionnel** contient des publications des membres d'une communauté universitaire. Il permet leur gestion et leur diffusion (Lynch, 2003). On y trouve presque uniquement des publications de recherche. Les chercheurs, les professeurs et les étudiants principalement de cycles supérieurs peuvent y auto-archiver leurs différents types de documents (rapports, thèses, prépublications, actes de conférence, etc.).

Les **archives ouvertes** à vocation nationale ou thématique et disciplinaire (Bosc,2008a) ont des caractéristiques similaires à celles du dépôt institutionnel et permettent le téléversement de documents par des auteurs d'autres universités.

La **banque de ressources d'enseignement et d'apprentissage** est aussi connue sous le nom anglais *Learning Object Repositories* (LOR). Selon le Groupe de travail québécois sur les normes (GTN-Québec), une REA est « toute entité numérique ou non numérique, conçue ou pouvant être utilisée pour des fins d'apprentissage, d'éducation et

de formation[1] ». Il est aussi possible de téléverser des REA dans certains dépôts numériques institutionnels (Papyrus[2]).

Tableau 1. Types de dépôt de documents numériques universitaires

Types de dépôt	Exemples	Adresses
Dépôt institutionnel	Papyrus (Université de Montréal) YorkSpace (York University)	http://papyrus.bib.umontreal.ca/ http://pi.library.yorku.ca/dspace/
Archives ouvertes	arXiv (Cornell University) HAL (CCSD-CNRS)	http://arxiv.org/ http://hal.archives-ouvertes.fr/
Banque de REA	MERLOT (California State University) REA-UQ (Réseau de l'UQ)	http://www.merlot.org/ http://rea-uq.uquebec.ca/

(Adapté de Bosc, 2008a, p. 11)

Par ailleurs, de plus en plus de chercheurs universitaires et de professeurs profitent des nombreuses applications du Web 2.0 simples à utiliser, comme l'est Academia.edu de Google, pour publier leurs travaux de recherche et leurs REA (voir tableau 2). Ils peuvent contribuer à la rédaction d'entrées d'encyclopédies collaboratives généralistes (Wikipédia) ou académiques (Scholarpedia) en ligne. Ils peuvent aussi déposer des vidéos de leurs cours ou de leurs conférences sur des sites de partage de vidéos destinés à un grand public (YouTube) ou de vidéos académiques comme, par exemple, Canal-U et ITunes U. Ce dernier contient plus de 350 000 documents.

En octobre 2009, le site YouTube EDU[3] offrait plus de 40 000 nouvelles et vidéos de cours issus d'environ 200 collèges et universités américaines et canadiennes. Depuis peu, ce site contient des documents provenant de 45 universités situées ailleurs dans le monde[4].

---

[1] http://www.normetic.org/La-definition-d-une-ressource-d.html
[2] http://papyrus.bib.umontreal.ca/
[3] http://www.youtube.com/education
[4] http://youtube-global.blogspot.com/2009/09/global-classroom-gets-bigger-with.html

Les chercheurs universitaires et les professeurs ont aussi la possibilité de partager leurs présentations PowerPoint sur SlideShare ou d'autres types de documents sur Scribd. Certaines universités diffusent le contenu des cours en version audio ou vidéo par la voie des services qu'offre, par exemple, iTunes U. Ils peuvent aussi partager des images liées à leurs recherches sur des sites Web comme Flickr ou Photobucket. De plus, la diffusion de leurs livres est facilitée par des sites comme Google Books qui rendent disponibles des extraits de textes de ces derniers. Par ailleurs, les blogues et les sites de réseautage social à caractère académique comme Academia représentent aussi des plateformes intéressantes qui sont utilisées pour diffuser les idées et les recherches des universitaires hors des murs de leurs établissements d'enseignement. Enfin, de plus en plus de chercheurs utilisent le blogue comme instrument de valorisation de leurs expériences professionnelles et de leurs travaux de recherche (Gallezot et Le Deuff, 2009, p. 26).

Tableau 2. Exemples de dépôts de contenus numériques universitaires du Web 2.0

Applications du Web 2.0	Exemples	Adresses Internet
Fichiers audio	iTunes U	http://www.apple.com/education/mobile-learning/
Blogues	Educpro	http://blog.educpros.fr/
	ABlawg	http://ablawg.ca/
Documents	Scribd	http://www.scribd.com/
Images	Flickr	http://www.flickr.com/
	Photobucket	http://photobucket.com/
Livres	Google Books	http://books.google.ca/
PowerPoint	SlideShare	http://www.slideshare.net/
Réseautage social	Facebook	http://www.facebook.com/

	Academia	http://www.academia.edu/
Vidéos	YouTube	http://www.youtube.com/
	Canal-U	http://www.canal-u.tv/
Wikis	Wikipédia	http://www.wikipedia.org/
	Scholarpedia	http://www.scholarpedia.org/

Le Web 2.0 permet ainsi aux chercheurs universitaires et aux professeurs de diffuser rapidement et facilement, souvent à peu ou pas de frais, leurs travaux de recherche et leurs REA.

Types de documents téléversés

Plusieurs types de documents sont déposés par les professeurs, les chercheurs et les étudiants universitaires dans les dépôts numériques susnommés. Toutefois, cette partie de ce rapport se limite à présenter une synthèse de certaines caractéristiques des dépôts numériques des documents suivants: mémoires et thèses, articles scientifiques et REA.

Mémoires et thèses

Définition

Un mémoire est « exposé écrit complet d'une question ou de l'étude d'un problème qui doit démontrer que son auteur maîtrise un champ de connaissances et apporte une contribution à celui-ci. »[5]

Une thèse est « un exposé écrit qui présente des résultats originaux contribuant à l'avancement des connaissances dans un domaine de recherche et qui démontre que l'auteur a la compétence requise pour l'obtention d'un doctorat. »[6]

[5] http://www.granddictionnaire.com/BTML/FRA/r_Motclef/index800_1.asp
[6] http://www.granddictionnaire.com/BTML/FRA/r_Motclef/index800_1.asp

Situation

De plus en plus d'universités possèdent un dépôt numérique de thèses et de mémoires. À titre d'exemple, en 2008, 17 universités canadiennes ont eu ce type de dépôt et certaines d'entre elles ont compté réaliser des projets de numérisation d'anciennes thèses (Comité sur les thèses électroniques, 2008, p. 9). En plus de ces dépôts universitaires, il existe des portails qui rassemblent les thèses et les mémoires de diverses universités (Cyberthèses[7]). Des universités d'autres pays ont, en effet, ce type de portails. Par exemple, en Suisse romande, il existe le portail RERO DOC[8]. Quant à l'Australasian Digital Theses Program permet aux étudiants originaires, notamment, de l'Australie et de l'Asie[9] d'y déposer leur thèse ou leur mémoire.

Production

Les métadonnées nécessaires à la description des mémoires et des thèses sont précisées par le dépôt institutionnel dans lequel ils seront téléversés. À titre d'exemple, à l'Université de Montréal[10], les thèses et les mémoires doivent être déposés par les étudiants en format PDF. Ensuite, ils doivent suivre six étapes (voir figure 1) pour compléter le téléversement de leurs fichiers dans le dépôt. Celles-ci incluent le choix de la licence de propriété intellectuelle liée à leur thèse, la description de celle-ci, le téléversement du fichier et la vérification des métadonnées entrées pour le dépôt. La licence de propriété intellectuelle accorde des droits de diffusion non exclusifs à l'Université de Montréal.

Figure 1. Étapes à franchir pour compléter un dépôt d'une thèse ou d'un mémoire numérique à l'Université de Montréal



Ce processus est d'ailleurs parfois entièrement automatisé. Par exemple, pour ce qui concerne le portail Cyberthèses, les étudiants déposent d'abord leurs thèses en tant que document produit à partir d'une application de traitement de texte[11]. Ce document est ensuite converti en un document XML d'archivage à partir duquel seront produits des versions HTML, XHTML et PDF de ce document. Le document XML est aussi utilisé aux fins d'indexation et de publication SDX. Enfin, le document est référencé dans les portails fonctionnant avec le protocole Open Archive Initiative's Protocol for Metadata

---

[7] http://www.cybertheses.org/
[8] http://doc.rero.ch/
[9] http://adt.caul.edu.au/
[10] http://www.bib.umontreal.ca/theses/depot-final.htm
[11] http://www.cybertheses.org/?q=fr/node/14

Harvesting[12] (OAI-PMH); celui-ci rend les différents sites de dépôt numérique interopérables.

Dépôt

En général, ce sont les étudiants qui déposent leurs thèses ou leurs mémoires à l'endroit prescrit par leur université. Ces documents sont aussi souvent traités par des professionnels de l'information. Dans un bon nombre d'universités, avant l'arrivée des dépôts numériques, les étudiants y déposaient leur document seulement en format papier. Aujourd'hui, certaines universités offrent aux étudiants le choix de déposer leurs thèses ou leurs mémoires, en format papier et numérique, sur une base **volontaire** (Université Laval[13]) ou **obligatoire** (Université d'Orléans[14]). D'autres universités, comme l'Université de Montréal (Baril, 2009), n'acceptent que la version numérisée des thèses et des mémoires de leurs étudiants.

Promotion

Les étudiants sont informés, au sein de leur université, de l'existence des dépôts numériques et des avantages (l'interopérabilité des sites de dépôts) d'y téléverser leur thèse ou leur mémoire (Le Hénaff–Stitelet et Thiolon, 2005, p. 278). À titre d'exemple, la plateforme DSpace de l'Université de Montréal répond à des standards d'interopérabilité, ce qui signifie que « les métadonnées décrivant les documents qui s'y trouvent peuvent aussi être moissonnées par divers autres moteurs généraux et spécialisés »[15]. Les thèses et les mémoires sont ainsi largement diffusées, ce qui augmente leurs chances d'être lus et cités.

Articles scientifiques

Définition

Les articles scientifiques sont des comptes rendus de recherche qui ont été évalués, révisés et approuvés par des pairs avant d'être publiés dans des revues scientifiques. Il existe aussi les prépublications ou «*preprints*» qui présentent « un texte rédigé, mais non encore publié (évalué) ou en cours de validation » (Wojciechowska, 2006, p. 298). Ces prépublications sont souvent déposées dans des archives ouvertes par leurs auteurs.

---

[12] http://www.cybertheses.org/lyon2/servers/web-linux/cybertheses.org/cybertheses/?q=fr/node/18
[13] http://www.theses.ulaval.ca/
[14] http://scd.univ-orleans.fr/webcontent/viewer/viewer.asp?INSTANCE=INCIPIO&EXTERNALID=WBCTDOC_721
[15] http://www.bib.umontreal.ca/theses/diffusion.htm

Situation

Au cours de l'année 2006, Björk, Roos et Lauri (2009) estiment qu'approximativement 1,35 million d'articles scientifiques ont été publiés. Parmi ceux-ci, 4,6 % seraient devenus immédiatement disponibles aux usagers et 3,5 % le seraient devenus après une période d'embargo habituelle d'un an. De plus, 11,3 % des exemplaires de tous les articles scientifiques publiés en 2006 se trouvaient dans des archives ouvertes, des dépôts institutionnels ou sur le site Web personnel des auteurs. Au Québec, 2 % des chercheurs universitaires interrogés par Vézina (2006) ont « auto-archivé leurs ouvrages scientifiques dans des archives ouvertes ou dans des dépôts institutionnels (…) ». Toutefois, la situation a peut-être sensiblement changé depuis l'étude menée par Vézina. Par ailleurs, en novembre 2009, le site OpenDOAR[16] a recensé plus de 1500 archives ouvertes.

Production

Jones, Andrew et MacColl (2006) avancent que le Dublin Core (DC) est la norme la plus utilisée pour décrire les articles scientifiques téléversés tant dans les dépôts institutionnels que dans les archives ouvertes grâce, notamment, à sa simplicité[17] et à son potentiel d'interopérabilité[18]. Celle-ci comporte 15 éléments (voir tableau 3), mais certains d'entre eux ne sont pas obligatoires; il est par contre recommandé de décrire les articles scientifiques en tenant compte de ces 15 éléments.

Tableau 3. Éléments de description d'un article scientifique de la norme Dublin Core

Éléments	**Description**
Contributeur	Entité responsable d'avoir contribué à l'élaboration de la ressource
Couverture	Couverture spatiale ou temporelle de la ressource
Créateur	Entité responsable de la création de la ressource

[16] http://www.opendoar.org/
[17] Selon Friesen (2004), la norme Dublin Core comporte moins de métadonnées que celle du LOM, mais reprend les caractéristiques essentielles de celle-ci.
[18] Le fait de rendre possible la recherche de ressources entre divers dépôts numériques (OECD, 2007).

Date	Date ou période associée à un événement du cycle de vie de la ressource
Description	Description de la ressource
Format	Format de la ressource
Identifiant	Référence non ambigüe à la ressource dans un contexte donné (ex.: ISBN)
Langage	Langue de la ressource
Éditeur	Entité étant responsable d'avoir rendu la ressource disponible
Relation	Ressource complémentaire liée à la ressource en question
Droits	Informations à propos des droits de propriété intellectuelle de la ressource
Source	Ressource d'où est dérivée cette ressource
Sujet	Sujet de la ressource
Titre	Titre de la ressource
Type	Genre de contenu de la ressource

Adapté du Dublin Core Metadata Element Set[19] et de Wikipédia[20]

19 http://dublincore.org/documents/dces/
20 http://fr.wikipedia.org/wiki/Dublin_Core

Dépôt

Le dépôt des articles scientifiques dans des archives ouvertes ou des dépôts institutionnels est habituellement effectué de façon volontaire par les chercheurs universitaires et les professeurs. Par contre, quelques universités ont rendu cette opération obligatoire (Bosc, 2008a).

Promotion

Pour promouvoir le téléversement d'articles scientifiques dans les archives ouvertes tout comme l'utilisation des documents, des rencontres d'information, des démonstrations, des contacts directs avec les directions de départements ou avec les chercheurs sont habituellement planifiés. Afin de promouvoir ces activités, on utilise aussi du matériel promotionnel, par exemple, des dépliants (Ferreira, Rodrigues, Baptista et Saraiva, 2008; Markey, Rieh, Jean, Kim et Yakel, 2007). On fait aussi la promotion de l'interopérabilité de ces types de dépôts numériques pour favoriser la diffusion de leur contenu et, par conséquent, pour augmenter les chances que les articles scientifiques qu'ils contiennent soient lus et cités.

Freins à la diffusion et à la réutilisation des articles scientifiques que contiennent les dépôts institutionnels et les archives ouvertes

Cette section présente les principaux freins recensés dans la littérature scientifique en lien avec la diffusion et la réutilisation des articles scientifiques que contiennent les dépôts institutionnels et les archives ouvertes. Parmi les freins potentiels, on trouve :

- Les inquiétudes et les confusions par rapport aux questions de droits d'auteur ;
- L'indifférence ou le manque de motivation à auto-archiver ;
- Le problème du temps requis pour téléverser du contenu ;
- L'absence d'obligation de téléverser du contenu ;
- La préférence de téléverser du contenu ailleurs que dans les dépôts institutionnels;
- La méconnaissance des dépôts et de leurs bénéfices potentiels ;
- Le manque de confiance dans l'implication à long terme des universités ;
- L'absence d'une « culture de dépôt » dans un bon nombre de disciplines.

Droits d'auteur: inquiétudes et confusion

Yuan, MacNeill et Kraan (2007) soulignent que la question des droits d'auteur serait la principale cause à l'origine de la faible contribution des membres de la communauté universitaire à l'enrichissement des dépôts numériques.

Plusieurs études révèlent que les chercheurs, les étudiants universitaires aux études supérieures et les professeurs craignent de contrevenir aux droits d'auteur en

auto-archivant leurs travaux de recherche (Allen, 2005; Chan et Costa, 2005; Davis et Connolly, 2007; Hajjem, 2005; Markey et coll., 2007; Swan et Brown, 2005). D'ailleurs, au Québec, la communauté académique de l'Université du Québec à Montréal (UQAM) consultée par Hajjem (2005) y voyait là le principal inconvénient de l'auto-archivage. Certes, cette crainte n'est pas sans fondement: l'OCDE (2007) souligne qu'avant de déposer des ressources pédagogiques libres de droits dans un dépôt numérique, il faut que l'auteur ou l'éditeur s'assure qu'il peut légalement le faire.

Bien que la majorité des chercheurs universitaires soient intéressés à diffuser leur production en libre accès, il appert qu'ils sont aussi très peu ou mal informés de leurs droits d'auteur, ce qui les rendrait réfractaires à auto-archiver leurs documents (Davis et Connolly, 2007; Swan et Brown, 2005; van Westrienen et Lynch, 2005; Vézina, 2006; Wojciechowska, 2006). À titre d'exemple, la majorité des chercheurs en mathématique et en informatique interrogés par Wojciechowska « ne lisent pas très attentivement les contrats signés avec les éditeurs, ils ne savent pas qu'ils ont le droit d'archiver les articles publiés et qu'ils peuvent négocier cette clause dans le contrat d'édition » (p. 301). De plus, en analysant plus de 8000 revues académiques, Chan et Costa (2005) ont constaté que près de 85 % de ces revues permettaient aux auteurs d'auto-archiver leurs propres publications.

Par ailleurs, quelques études soulignent que certains chercheurs universitaires craignent de voir leurs travaux plagiés par des collègues s'ils étaient rendus disponibles dans les dépôts institutionnels (Allen, 2005; Davis et Connolly, 2007).

Absence d'obligation de déposer

Plusieurs auteurs ont souligné que la faible contribution des membres de la communauté universitaire au processus de dépôt institutionnel est liée au fait qu'ils ne sont pas obligés d'y téléverser leurs travaux de recherche (Markey et coll., 2007; Sale, 2007; van Westrienen et Lynch, 2005; Yuan et al., 2007). Sale (2007) avance, en effet, qu'en l'absence d'obligation de téléverser des documents, les efforts déployés pour encourager les chercheurs à utiliser les dépôts numériques récompensent les auteurs. Les responsables des dépôts encouragent les chercheurs de diverses façons à le faire: publication des articles dans une revue de l'institution, excellente rétroaction, approches personnalisées, dévoilement des statistiques de téléversement des travaux auto-archivés, séminaires, explications des avantages liés au libre accès. Ces encouragements n'entraînent cependant pas une participation significative de leur part. Toutefois, selon les documents consultés lors de cette étude, ce frein semble identifié par les administrateurs de dépôts institutionnels plutôt que par les chercheurs. Ces derniers semblent d'ailleurs avoir été peu consultés lors des enquêtes. En fait, si l'établissement d'enseignement était responsable du dépôt institutionnel et que son utilisation demandait peu de temps ou d'efforts aux chercheurs, il est raisonnable de croire qu'un plus grand nombre de chercheurs accepteraient d'y téléverser leurs travaux.

Dépôt des documents : préférences des chercheurs

Certaines études auprès des chercheurs universitaires démontrent que ceux-ci préfèrent souvent déposer leurs documents sur leur site Web personnel plutôt que dans le dépôt numérique de leur université (Swan et Brown, 2005; Wojciechowska, 2006). En France, Wojciechowska a constaté que plus de 60 % des chercheurs en mathématiques et en informatique ont déposé des documents sur les pages de leur site Web personnel, 16 % sur ArXiv, 12 % sur HAL. Une possible piste d'explication de cette situation pourrait être liée au fait que certains chercheurs voient dans les dépôts institutionnels un moyen redondant de diffuser leurs documents (Davis et Connolly, 2007). Cependant, la tendance à téléverser des documents dans les dépôts institutionnels est à la hausse (Swan et Brown, 2005) et pourrait donc éventuellement supplanter le téléversement d'informations sur les pages de leur site Web personnel.

Auto-archiver : indifférence ou manque de motivation

Quelques études soulignent que plusieurs chercheurs universitaires sont indifférents ou peu motivés à auto-archiver leurs travaux de recherche (Ware, 2004; Xia, 2008; Xia et Sun, 2007a; Yuan et coll., 2007). En effet, Yuan et ses collègues avancent que les chercheurs seront peu enclins à augmenter leur charge de travail pour développer et raffiner le contenu des dépôts institutionnels s'ils ne sont pas encouragés et reconnus par leur université ou par leurs pairs. Cependant, comme le fait remarquer Xia et Sun (2007a), plusieurs études ont dénoté que les chercheurs universitaires ne sont pas enthousiastes à l'idée d'auto-archiver leurs travaux de recherche, et ce, peu importe qu'ils soient informés ou non de l'existence d'un dépôt institutionnel.

Temps requis pour le téléversement de documents

Le téléversement des documents dans les dépôts institutionnels demanderait trop de temps (van Westrienen et Lynch, 2005) ou les chercheurs n'auraient pas le temps nécessaire pour le faire (Carr et Harnad, 2005; Swan et Brown, 2005). De plus, Swan et Brown (2005) notent que certains chercheurs sont réticents à auto-archiver des documents de crainte d'avoir à faire face à des problèmes techniques. Dans leur étude, ces mêmes auteurs signalent que 20 % des chercheurs ont rencontré des difficultés lors de leur premier téléversement de documents et que 23 % ont pris plus d'une heure pour accomplir cette opération. Par contre, Swan et Brown soulignent que ces pourcentages ont diminué de moitié au cours de leurs téléversements subséquents.

Méconnaissance des dépôts et des avantages de les utiliser

Pami les freins à la contribution des chercheurs aux dépôts institutionnels qui reviennent très souvent dans la littérature, il y a : 1) la méconnaissance de l'existence de ceux-ci; 2) la méconnaissance de leur utilité.

En effet, plusieurs chercheurs ignorent qu'ils peuvent y auto-archiver leurs travaux de recherche (Allen, 2005; Hajjem, 2005; Swan et Brown, 2005). D'autres n'en comprennent pas l'utilité et l'impact positif sur le nombre de citations de leurs travaux de recherche (Chan, 2004; Foster et Gibbons, 2005; Markey et coll., 2007; van Westrienen et Lynch, 2005; Wojciechowska, 2006). Parallèlement, Yuan et coll. (2007) relèvent que les jeunes chercheurs seraient réticents à auto-archiver leurs travaux de recherche par crainte que ceux-ci soient moins reconnus. À ce sujet, van Westrienen et Lynch (2005) avancent qu'il subsiste un mythe : le contenu des dépôts institutionnels serait de faible qualité parce qu'il serait en accès libre. Par ailleurs, Allen (2005) constate que les chercheurs interrogés lors de son étude perçoivent davantage les bénéfices de l'auto-archivage pour les lecteurs de leurs travaux que pour eux-mêmes en tant qu'auteurs.

Manque de confiance dans l'implication à long terme des universités

Chan (2004) souligne que certains chercheurs manquent de confiance envers leur université quant à son implication à long terme dans la gestion du dépôt institutionnel, ce qui les rendrait réticents à y contribuer. Cette crainte n'est pas sans fondement puisque Carr et Brody (2007) ont aussi constaté que l'augmentation minimale par jour du nombre de dépôts poserait plus tard des problèmes de gestion du personnel requis pour administrer et contrôler la qualité de ce flux de nouvelles données. Par ailleurs, le financement des dépôts institutionnels n'est pas toujours assuré. Kennan et Kingsley (2009) ont d'ailleurs constaté que seulement huit universités australiennes sur 36 soutiennent financièrement leur plateforme de dépôt sur une base annuelle.

Absence d'une culture de « dépôt » dans certaines disciplines

En analysant le contenu de 41 dépôts institutionnels d'universités américaines, Zuber (2008) a observé qu'ils ne présentent pas une grande diversité de provenances disciplinaires. Une telle situation s'expliquerait par le fait que les chercheurs de certaines disciplines sont moins naturellement portés à déposer leurs travaux de recherche dans des dépôts institutionnels ou des archives ouvertes (Lynch, 2003). De fait, Allen (2005) a constaté que le partage de prépublications dans le domaine des sciences humaines demeure une pratique peu courante. Il ajoute que le nombre de téléversements effectués par des chercheurs en arts, en sciences humaines et en sciences sociales est beaucoup plus faible que dans d'autres disciplines. D'ailleurs, Andrew (2003) a noté une corrélation directe entre la volonté des chercheurs à auto-archiver et l'existence de dépôts thématiques bien établis dans leur domaine tel que CiteSeer[21] (informatique) ou CogPrints[22] (cognition). Par contre, Andrew et Xia (2008) n'ont pas observé une telle corrélation dans le domaine de la physique.

[21] http://citeseer.ist.psu.edu/
[22] http://cogprints.org/

Incitatifs à la réutiliser les articles scientifiques des dépôts institutionnels et des archives ouvertes

Cette section présente les principaux incitatifs à réutiliser les articles scientifiques des dépôts institutionnels et des archives ouvertes. Parmi les incitatifs, on trouve :

- L'impact positif de l'auto-archivage sur la diffusion et la citation des travaux de recherche des chercheurs universitaires ;
- L'obligation d'auto-archivage des travaux de recherche ;
- La promotion de l'auto-archivage et des dépôts institutionnels ;
- La simplification du processus de dépôt et l'aide apportée aux chercheurs pour l'accomplir ;
- La bonification de l'utilisation des dépôts numériques par les chercheurs.

Impacts positifs de l'auto-archivage sur la diffusion et l'augmentation du nombre de citations des travaux des chercheurs universitaires

Swan et Brown (2005) avancent que les chercheurs publient leurs travaux principalement parce qu'ils souhaitent présenter leurs résultats à leurs pairs et pour avoir un impact sur leur domaine de recherche. En effet, plusieurs chercheurs auto-archivent leurs travaux pour les rendre plus accessibles, notamment, à leurs pairs qui n'auraient pas accès aux revues payantes par la voie traditionnelle, pour étoffer leur curriculum vitae, pour obtenir des fonds de recherche et pour obtenir plus de visibilité et de prestige (Kennan et Wilson, 2006; Lawal, 2002; Markey et coll., 2007; Xia et Sun, 2007a). À ce sujet, van Westrienen et Lynch (2005) avancent que l'indexation du contenu des dépôts institutionnels dans des moteurs de recherche tel que Google facilite beaucoup l'accès des usagers aux travaux de recherche et augmentent leur visibilité. Il a été en effet démontré que la mise en ligne de documents en libre accès augmente de 25 à 250 % le nombre de fois où les travaux sont cités (Bosc, 2008, p. 6).

Rendre obligatoire l'auto-archivage des travaux de recherche

De nombreux auteurs affirment qu'il faudrait rendre obligatoire le dépôt des travaux de recherche universitaire (Bosc, 2008a, 2008b; Harnad, 2003; L'Hostis et Aventurier, 2006; Mackie et coll., 2004; Mark et Shearer, 2006; Sale, 2007; Westell, 2006; Xia et Sun, 2007a). L'Hostis et Aventurier (2006) résument ainsi la nécessité d'une telle approche :

> *« L'obligation de dépôt apparaît comme la seule méthode permettant d'atteindre l'exhaustivité dans une archive ouverte institutionnelle, seule garantie d'une bonne représentativité de la production d'un organisme et condition incontournable pour tirer tous les bénéfices attendus du Libre Accès. » (p. 36)*

Les études ont effectivement démontré que les auteurs ont plus souvent téléversé leurs travaux de recherche dans leur dépôt institutionnel quand cette opération a été obligatoire (Sale, 2006; Thomas et McDonald, 2007). De plus, la majorité des chercheurs interrogés par Swan et Brown (2005) et Wojciechowska (2006) accepteraient une telle politique. Cependant selon Bosc (2008a) peu d'universités dans le monde ont actuellement mis en place une politique d'obligation de téléverser les travaux de leurs chercheurs. Ce principe semble pourtant en contradiction avec la philosophie du libre accès. Kennan et Wilson (2006) soulignent que pour être efficace, cette politique doit soutenir d'autres personnes que les chercheurs universitaires. Les administrateurs doivent aussi être soutenus dans le processus de téléversement de leurs documents.

Promouvoir l'auto-archivage et les dépôts institutionnels

De nombreuses stratégies de promotion ont été mises de l'avant par les administrateurs de dépôts institutionnels pour inciter les chercheurs à y contribuer : rencontres d'information, démonstrations, contacts directs avec les directions de département ou avec les chercheurs eux-mêmes, distribution de dépliants (Ferreira, Rodrigues, Baptista et Saraiva, 2008; Markey et al., 2007). Toutefois, devant la faible croissance du contenu de nombreux dépôts institutionnels, ces stratégies ne semblent pas créer l'enthousiasme escompté (Philip et coll., 2007).

D'ailleurs, Markey et coll. (2007) ont constaté, grâce à leur recension de tous les dépôts institutionnels aux États-Unis, que la méthode de recrutement de contenu la plus efficace, selon les administrateurs de ces systèmes, est de travailler individuellement avec les *«early adopters»*. Ces derniers sont des chercheurs qui ont contribué tôt au contenu d'un dépôt, parfois dès son implantation en tant que projet pilote. Une autre stratégie qui semble souvent plus efficace que la promotion officielle effectuée par les administrateurs où l'université est le bouche-à-oreille entre les personnes d'un réseau professionnel (Zuccala, Thelwall, Oppenheim et Dhiensa, 2006). En effet, plusieurs études dénotent que des chercheurs apprennent souvent l'existence des dépôts institutionnels en communiquant avec leurs collègues qui y participent déjà (Wojciechowska, 2006; Zuccala et coll., 2006), ce qui peut les amener à faire de même (Markey et coll., 2007). Wojciechowska (2006) a par ailleurs remarqué que les informations officielles à propos des dépôts institutionnels sont moins bien perçues que celles de leurs collègues.

De plus, Kingsley (2008) est d'avis que la promotion d'un dépôt institutionnel doit adapter son approche selon la discipline des chercheurs plutôt que d'approcher l'ensemble de la communauté universitaire d'un seul et même angle. De plus, Mark et Shearer (2006) font remarquer que les administrateurs qui s'occupent des dépôts institutionnels seraient plus efficaces s'ils effectuaient leur promotion en se concentrant sur l'impact d'un service en particulier plutôt que sur les métadonnées et les logiciels libres d'accès.

Enfin, la question de l'obligation de téléverser les travaux de recherche, apparemment en contradiction avec les principes du libre accès, est peut-être trop simpliste pour réellement fonctionner. En effet, les chercheurs universitaires ne sont pas obligés de diffuser leurs travaux par l'entremise du Web 2.0. Pourtant, un bon nombre d'entre eux le font. D'où vient donc cet engouement ? Il semble pertinent lors d'une prochaine recherche de trouver la réponse à cette question.

Simplifier le processus de dépôt et aider les chercheurs à l'accomplir

Il a été démontré que le processus de dépôt de travaux de recherche ne demande pas beaucoup de temps aux chercheurs universitaires et aux professeurs : environ une dizaine de minutes par travail de recherche et environ une demi-heure pour l'ensemble de leur production académique accomplie en une année (Carr et Harnad, 2005). Malgré qu'effectuer cette opération exige peu de temps, la majorité de ces derniers affirment ne pas avoir de temps à consacrer à l'exécuter. Certains auteurs proposent donc de trouver des solutions pour simplifier le processus de dépôt (van Westrienen et Lynch, 2005; Yuan et coll., 2007). La génération automatique de métadonnées est actuellement étudiée et est considérée parmi les approches les plus prometteuses (OCDE, 2007).

D'autres auteurs suggèrent d'aider aussi les chercheurs à déposer leurs travaux, notamment, en leur offrant des formations ou en prenant en charge cette opération (Mark et Shearer, 2006; Wojciechowska, 2006). De fait, Xia et Sun (2007b) ont constaté que les chercheurs sont d'accord pour téléverser leurs travaux de recherche, mais qu'ils préfèrent donner aux administrateurs de dépôts institutionnels la permission d'accomplir cette opération. Beaucoup d'universités engagent donc des bibliothécaires et des étudiants pour accomplir ce travail (Markey et coll., 2007).

Bonifier l'utilisation des dépôts numériques par les chercheurs

Dans le but d'inciter les chercheurs universitaires et les professeurs à utiliser les différents types de dépôts numériques, certains auteurs suggèrent d'y ajouter des services et des outils qui bonifieront leur expérience. Par exemple, il serait utile de permettre aux chercheurs de consulter les statistiques de téléversement de leurs travaux (Ferreira et coll., 2008) ou encore d'ajouter automatiquement dans des archives ouvertes leurs travaux téléversés dans un dépôt institutionnel (van Westrienen et Lynch, 2005).

Pour leur part, Yuan et coll. (2007) suggèrent que les dépôts numériques intègrent les outils et les services du Web 2.0 (blogues, wikis, «mashups», baladodiffusion, téléphones cellulaires, etc.) pour promouvoir les connexions, les échanges et la collaboration entre leurs usagers.

Par ailleurs, Yuan et coll. (2007) sont d'avis qu'il est important de créer des communautés de pratique concernant les dépôts institutionnels afin que les ressources ajoutées dans ceux-ci soient pertinentes pour les membres. Assurer un accès simple

aux dépôts institutionnels n'encourage pas les communautés de pratique à les utiliser. Ferreira et coll. (2008) suggèrent donc de récompenser financièrement les communautés de pratique qui y déposeront le plus grand nombre de documents.

Ressources d'enseignement et d'apprentissage (REA)

Définition

Une REA est définie par le Groupe québécois de travail sur les normes (GTN-Q) comme étant « toute entité, numérique ou non numérique[23], conçue ou pouvant être utilisée pour des fins d'apprentissage, d'éducation et de formation »[24]. De plus, selon Robertson (2006), cette ressource doit être « suffisamment modulaire pour être réutilisée dans un contexte autre que celui de sa création » (p. 9).

Situation

Le nombre de REA disponibles dans le monde est en constante augmentation. À titre d'exemple, sur les 59 banques de REA bien établies et analysées par Tzikopoulos, Manouselis et Vuorikari (2009, p. 48-49), trois contenaient plus de 50 000 REA, onze en présentaient entre 10 000 et 50 000 et 45 en renfermaient moins de 10 000.

Production

Quant aux métadonnées décrivant les REA, Jones, Andrew et MacColl (2006) affirment que le Learning Object Metadata (LOM) est la norme la plus utilisée pour décrire les REA. Le LOM comprend 58 descripteurs regroupés dans neuf catégories d'information pouvant servir à décrire une REA: général, cycle de vie, métadonnées, technique, pédagogie, droits, relation, annotation, classification[25] (voir tableau 4). Toutefois, le choix des normes fait encore l'objet de débat (voir Friesen, 2004; Noël, 2007). Aussi, certains tentent de développer des normes plus adaptées au domaine de l'éducation telles que la norme Sharable Content Object Reference Model (SCORM) qui permet de décrire l'architecture du contenu ou la norme Common Cartridge, qui permet de lier les REA à des contenus dynamiques comme le permet le Web 2.0.

[23] À ce sujet, il convient de souligner que dans le cadre de ce rapport sur les dépôts numériques, les REA en cause sont uniquement numériques.
[24] http://www.normetic.org/La-definition-d-une-ressource-d.html
[25] http://www.normetic.org/Structure-des-metadonnees.html

Tableau 4. Catégories de métadonnées de la norme LOM

1. Général	Regroupe les caractéristiques d'une REA qui sont indépendantes du contexte d'utilisation (titre, langue, description, etc.)
2. Cycle de vie	Décrit l'état actuel d'une REA et qui y a contribué durant son évolution (version, entités contributives, etc.)
3. Métamétadonnées	Rassemble les données détaillant la fiche descriptive elle-même plutôt qu'une REA
4. Technique	Assemble les caractéristiques techniques d'une REA (format, taille, localisation…)
5. Pédagogie	Décrit les caractéristiques pédagogiques d'une REA (type de ressource, rôle de l'utilisateur, contexte d'utilisation…)
6. Droits	Spécifie les conditions d'utilisation d'une REA (coûts, droits d'auteur, etc.)
7. Relation	Décrit, s'il y a lieu, la relation entre une REA et d'autres.
8. Annotation	Permet des commentaires sur l'utilisation pédagogique d'une REA.
9. Classification	Décrit la localisation de la REA dans un certain système de classification

(Image tirée de http://www.normetic.org/Structure-des-metadonnees.html)

Les métadonnées du LOM ne sont pas obligatoires; elles sont plutôt recommandées[26]. C'est pourquoi les banques ne requièrent pas toutes les mêmes métadonnées pour décrire les REA. Par contre, il existe plusieurs profils d'application se basant sur le LOM qui s'y conforment de deux façons :

1. La manière stricte : les éléments constitutifs sont issus du LOM (ex. : CanCore, Normetic)

2. La manière simple : certains éléments constitutifs ne sont pas issus du LOM (ex. : LOMFR)[27].

Enfin, mieux une REA sera décrite, plus aisément elle sera repérable par les moteurs de recherche.

Dépôt

Au sein des universités, le téléversement des REA par les professeurs et par les chercheurs est actuellement effectué sur une base volontaire.

[26] http://www.educnet.education.fr/dossier/metadata/domaine-enseignement/lomfr-learning-object-metadata
[27] http://fr.wikipedia.org/wiki/Learning_Object_Metadata

Types et critères d'évaluation de REA

Selon une étude produite par Mahé et Noël (2006), l'évaluation des REA téléversées dans les banques de REA peut être effectuée de cinq façons :

1. « Évaluation *a priori*, implicite : validation automatique de la ressource, car le dépôt est conditionné par certains critères (institution d'appartenance);
2. Évaluation par validation de la conformité (technique ou descriptive) : simple modération pour vérifier l'adéquation de la ressource pédagogique avec le contenu du dépôt;
3. Évaluation par un comité scientifique (*peer-review*) : véritable évaluation menée par des professeurs experts;
4. Évaluation par les usagers : commentaires ou notations des usagers;
5. Évaluation croisée par «*peer-review*» et par les usagers, MERLOT étant le seul à la proposer. » (Noël, 2007, p. 8)

Quant aux critères d'évaluation qui servent à valider les ressources téléversées par les professeurs et les chercheurs, Noël affirme qu'ils portent sur une :

1. « (…) Évaluation technique : analyse de la qualité de fonctionnement et d'exécution de la ressource pédagogique;
2. Évaluation du contenu : analyse du contenu de la ressource, de sa validité et de son apport;
3. Évaluation du design : analyse de la fonctionnalité de l'interface et de son intérêt par rapport aux objectifs pédagogiques définis;
4. Évaluation de la description : analyse de la description de la ressource, surtout lorsque les informations sont fournies directement par l'auteur. » (Ibid., p. 8)

Cette auteure affirme que la validation de ces ressources pédagogiques évolue actuellement de manière à faciliter aussi leur réappropriation par les professeurs et par leurs étudiants, notamment, par le biais du «*peer-commenting*».

Promotion

La promotion du contenu des banques actuelles de REA se fait de différentes façons: promotion de leur interopérabilité, promotion de l'existence des banques, notamment, auprès des chercheurs universitaires et des professeurs. Cela aurait pour effet d'accroître leur utilisation par ceux-ci.

Freins à la diffusion et à la réutilisation des REA

Cette section présente les principaux freins liés à la diffusion et à la réutilisation des REA dans les banques numériques conçues à cet effet. Parmi les freins potentiels, on trouve :

- Les inquiétudes et la confusion concernant les droits d'auteur ;
- Le problème du temps requis pour déposer du contenu ;
- La faible utilisation ou réutilisation des REA due à des métadonnées déficientes;
- L'absence d'une masse critique de REA francophones.

Inquiétudes et confusions par rapport aux droits d'auteur

Yuan, MacNeill et Kraan (2007) soulignent que la question des droits d'auteur serait, selon plusieurs auteurs, la principale cause derrière la faible contribution des membres de la communauté universitaire dans les dépôts numériques, dont ceux de REA.

Temps requis pour déposer du contenu

Ochoa (2005) avance que le processus de dépôt de certaines banques de REA est souvent trop complexe, ce qui oblige les professeurs à « take more time indexing than publishing » (p. 3).

Faible utilisation ou réutilisation des REA due à des métadonnées déficientes

Téléverser une REA dans une banque numérique exige que le chercheur la décrive avec un certain nombre de métadonnées. Or, les responsables de plusieurs de ces banques de REA ont rapporté avoir de la difficulté à obtenir des métadonnées de bonne qualité (Jones et coll., 2006; Sicilia, Garcia, Pages, Martinez et Gutierrez, 2005). Une telle situation complique la recherche de ces ressources à l'intérieur d'une banque et au moyen de certains moteurs de recherche sur le Web. Par conséquent, elle minerait leur utilisation et leur réutilisation (Currier, Barton, O'Beirne et Ryan, 2004) par les usagers.

Absence d'une masse critique de REA francophones

Selon Robertson (2006), il n'existerait toujours pas de masse critique de REA de langue française, c'est-à-dire que le nombre de ces ressources – bien cataloguées, facilement accessibles avec des métadonnées de qualité – serait encore insuffisant. Or, toujours selon cet auteur, cette masse critique serait essentielle « pour que les différents intervenants en viennent à consulter les dépôts plus fréquemment (…). » (p. 25) De plus, Robertson suggère que « cette masse devrait comprendre un contenu significatif sur toutes les grandes matières et du matériel adapté aux besoins des apprenants des divers niveaux scolaires – du primaire à l'université — ou de quiconque souhaite se prévaloir d'une REA » (p. 25-26).

Incitatifs à réutiliser les REA des banques numériques et à utiliser ce type de dépôt pour les diffuser

Cette section présente les principaux incitatifs à la réutilisation des REA des banques numériques et à l'utilisation de ce type de dépôt pour les diffuser. Parmi ces incitatifs, on trouve :

- Des motivations des chercheurs à partager leurs ressources en libre accès;
- La bonification de l'utilisation des dépôts numériques par des chercheurs;
- Des stratégies qui favoriseraient la réutilisation des REA.

Motivations des chercheurs à partager leurs ressources en libre accès

Selon l'OCDE (2007), les chercheurs et les professeurs sont motivés à partager leurs ressources en libre accès pour quatre raisons principales :

1. L'altruisme (une valeur académique traditionnelle);
2. Les gains personnels non monétaires (meilleure réputation auprès de la communauté du libre accès);
3. Les avantages économiques ou commerciaux (publicités, investir le marché plus rapidement);
4. Le fait que certaines ressources ne valent pas l'effort requis pour restreindre leur accès, notamment, si elles peuvent être utiles à d'autres.

Encourager les chercheurs à utiliser les dépôts numériques

Yuan et coll. (2007) suggèrent que les dépôts numériques intègrent les outils et les services du Web 2.0 (ex. : blogues, wikis, «mashups», baladodiffusion, téléphones cellulaires, etc.) pour promouvoir les connexions, les échanges et la collaboration entre leurs usagers. Le site MERLOT fait figure de pionnier à ce sujet. Il présente des conférences annuelles internationales, une revue académique et un site de réseautage académique.

Stratégies favorisant la réutilisation des REA

Lundgren-Cayrol et Lapointe (2007) avancent qu'il est possible de favoriser la réutilisation des REA de quatre façons. Premièrement, il faut que la banque offre diverses méthodes de recherche à ses usagers (ex. : par mots-clés ou par une recherche ontologique), en plus de présenter les résultats d'une recherche de manière ergonomique (ex. : description, contributeurs, etc.). Deuxièmement, la banque doit permettre aux usagers d'annoter et de recommander les REA de façon à pouvoir juger de leur qualité (ex. : *peer review*). Troisièmement, il faut que :

> *« les niveaux de qualité maintenus par la banque (soient) explicitent aux concepteurs, usagers et partenaires de la banque, de façon à ce qu'ils*

comprennent les efforts investis dans la démarche, les effets de cette démarche et les avantages qu'elle présente pour eux. » (p. 20)

Quatrièmement, Lundgren-Cayrol et Lapointe sont d'avis que des méthodes de maintenance doivent être établies afin de s'assurer que les métadonnées ajoutées dans la banque sont justes (ex. : vérification des liens brisés) et pertinentes (en se référant aux évaluations des pairs).

Pour leur part, Dufresne, Senteni et Richard (2002) soulignent l'importance de contextualiser des ressources de banques pour le téléapprentissage afin de favoriser leur réutilisation. Ils avancent qu'il faut d'abord qu'elles aient été conçues de manière à être adaptées par les professeurs selon leur contexte d'utilisation. Ils sont aussi d'avis qu'elles doivent être accompagnées d'une documentation explicite concernant leur utilisation tant théorique que pratique et que la contextualisation doit être bonifiée par le biais d'évaluations de ces ressources par les pairs.

Présentation de dépôts numériques qui fonctionnent bien

Certains dépôts de REA semblent avoir plus de succès tant au niveau de leur contenu qu'au niveau de leur utilisation. Pour mieux comprendre ce qui permet de telles performances, un portrait sommaire des diverses caractéristiques de ces dépôts et des raisons qui expliqueraient leurs succès est présenté. Ces dépôts à succès dont le Québec pourrait s'inspirer sont :

- MERLOT ;
- OER Commons ;
- OpenLearn ;
- MIT OpenCourseWare.

Certains auteurs ne considèrent pas le MIT OpenCourseWare (MIT OCW) comme étant un modèle de dépôt de REA. Cependant, nous tenons à le présenter puisqu'il a un énorme succès au niveau international. Il a été en outre repris par plusieurs universités et son avenir serait prometteur. Friesen (2009) est d'avis que les universités qui suivent l'exemple du MIT OCW puissent investir dans la qualité et l'accessibilité des contenus liés à leurs cours au lieu de risquer leur capital financier et culturel en créant une nouvelle collection ou un nouveau dépôt. Bref, il s'agit d'une solution aux problèmes des dépôts de REA dont il conviendrait de tenir compte.

Toutefois, le projet français ORI-OAI28 n'a pas été retenu puisqu'il est encore en phase d'implantation dans de nombreuses universités françaises. Il consiste à créer un réseau de portails pour valoriser et partager la production de contenus numériques

[28] http://www.ori-oai.org/

scientifiques, pédagogiques et documentaires des établissements universitaires d'enseignement et de recherche.

MERLOT

Description

Créé en 1997 à la California State University, MERLOT[29] est un dépôt numérique de REA destinées à l'éducation supérieure. Celles-ci sont cataloguées et évaluées par ses membres.

Nature du contenu téléversé par les usagers dans MERLOT

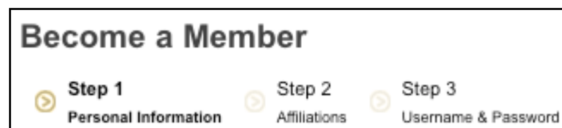
Interopérable, MERLOT utilise la norme LOM pour indexer les métadonnées des REA qui y sont déposées (Catteau et coll., 2006). Celles-ci sont définies par MERLOT comme étant toute chose qui peut aider des étudiants à atteindre un objectif d'apprentissage au sein d’un cours (Milligan, 2006, p. 1).

Lors de son dépôt, une REA peut être classée dans une des huit grandes catégories suivantes : services de soutien académique; arts; affaires; éducation; humanités; mathématiques et statistiques; science et technologie; sciences sociales. Les REA sont aussi classées selon le type de contenu pédagogique qu'elles offrent[30].

Membres

Tous les usagers de Merlot ont l’autorisation de consulter ou de téléverser des REA, mais ils doivent devenir membre de MERLOT pour participer activement à la création et à l'évaluation du contenu de ce site. L’adhésion est gratuite et non restreinte aux membres d’une seule communauté académique. L'adhérent doit soumettre ses informations personnelles générales, ainsi que son affiliation académique avant d'obtenir un nom d'usager et un mot de passe (voir figure 2).

Figure 2. Étapes pour devenir membre de MERLOT



---

29 http://www.merlot.org/

30 Animation, assignment, assessment tool, case study, collection, development tool, drill and practice, learning object repository, presentation, online course, open journal - article, open textbook, reference material, quiz/test, simulation, social networking tool, tutorial, workshop and training material.

Les membres de MERLOT ont la possibilité de réaliser plusieurs activités. Le simple membre peut, entre autres :

- Soumettre des REA;
- Commenter celles des autres;
- Créer un exercice d'apprentissage lié à la REA;
- Créer et partager des collections personnelles à partir des REA existantes.

Le membre *«peer-reviewer»* peut organiser des révisions de REA par leurs pairs qui sont membres de MERLOT. Les personnes qui peuvent devenir un membre *«peer-reviewer»* possèdent une expertise académique dans leur domaine, d'excellentes compétences en enseignement, de l'expérience dans l'usage des technologies en enseignement et en apprentissage et des liens avec des organisations professionnelles au sein de leur discipline. Elles doivent aussi avoir suivi une formation en ligne pour apprendre à évaluer les REA selon les standards de MERLOT.

Les conférenciers virtuels sont des « membres experts » qui se mettent à la disposition de la communauté de MERLOT pour aider personnellement ceux qui le désirent. Enfin, MERLOT permet aussi de créer différents types de « membres partenaires » (campus, système, corporatif, à but non lucratif).

Communautés

Les membres de MERLOT peuvent se joindre aux diverses communautés qui existent sur le site. Chacune de ces communautés est administrée par un comité éditorial qui est responsable de faire augmenter le contenu de leur collection disciplinaire en trouvant de nouveaux contributeurs et de le gérer. Ils doivent aussi éduquer les communautés et promouvoir le contenu de MERLOT. Enfin, ils sont responsables de l'implantation et de la gestion du processus d'évaluation des REA dans leur discipline, ainsi que du recrutement et de la formation du nombre requis de *«peer reviewers»* pour accomplir cette tâche.

Procédure de téléversement

La procédure de téléversement comprend cinq étapes (voir figure 3) :

1. Écrire le titre et l'adresse URL du contenu que l'on veut téléverser;
2. Décrire le contenu à téléverser, en plus de spécifier son type, le niveau scolaire auquel il s'adresse, ainsi que les mots clés qui serviront à le trouver facilement;
3. Spécifier les catégories liées au contenu et à la langue du document;
4. Préciser l'auteur du contenu et spécifier des informations supplémentaires sur le contenu.

Figure 3. Étapes pour déposer une REA dans MERLOT

Contribute A Material

Step 1 Title & URL | Step 2 Description | Step 3 Category | Step 4 Author | Step 5 Optional Information

Contributing a material to MERLOT is easy. Start here with the material's title and its location online.

Starred(*) fields are required

* Title:

* URL: http:// [test]

Mirror Site URL: [test]

Display Image URL: (100 x 100 pixels) [test]

Procédure d'évaluation du contenu numérique téléversé

Les membres de MERLOT peuvent commenter et donner une note sur cinq étoiles à toute REA du site. Les «*peer* reviewers» peuvent organiser une révision par leurs pairs d'une REA. Ce type d'évaluation se réalise en trois étapes :

1. Le comité éditorial de la discipline dans laquelle est téléversée la REA doit avoir fourni les critères d'évaluation qui sont propres à ladite discipline. Ceux-ci se basent sur la qualité du contenu, le potentiel de son efficacité en tant qu'outil d'enseignement et sur sa facilité d'utilisation.
2. Les membres de ce comité révisent la collection et trient les REA en considérant la pertinence de les faire réviser par les pairs. Ils récoltent ensuite les évaluations sommaires effectuées par les «*peer reviewers*» et les éditeurs associés. Ils compilent ces informations et les REA qui sont reconnues comme étant définitivement dignes d'être révisées, puis ces dernières deviennent prioritaires dans le processus de révision. Ces REA sont alors assignées à deux membres du comité éditorial qui effectuent la révision. Si une disparité signifiante apparaît entre l'évaluation de deux membres pour une même REA, un troisième membre sera appelé à la réviser.
3. La REA révisée est revue par l'éditeur si elle est acceptée avec ou sans modification à apporter. Elle sera ensuite jumelée à la REA en question sur MERLOT.

Options de recherche pour trouver des ressources dans ce dépôt

MERLOT offre aux usagers un moteur de recherche interne (voir figure 4) qui permet de trouver, selon une recherche simple ou avancée, des REA et des membres de MERLOT. Ce moteur permet aussi aux usagers de réaliser des recherches fédérées.

Figure 4. Moteur de recherche interne de MERLOT

Search materials Search
advanced search materials | advanced search members

Par ailleurs, les REA déposées dans MERLOT sont indexées sur des moteurs de recherche comme Google ou sur d'autres dépôts de REA, notamment, comme celui de la REA-UQ.

Financement de ce dépôt

MERLOT est financé par des institutions commanditaires[31] qui investissent[32] dans les frais de fonctionnement de leur site Internet (www.merlot.org) et qui fournissent du temps à certains de leurs professeurs ou de leurs chercheurs en œuvrant en tant que membres au sein des comités éditoriaux de MERLOT (Carey et Hanley, 2008, p. 189). De plus, chaque institution commanditaire peut assigner un directeur de projet de MERLOT qui participera aux processus annuels de planification stratégique et opérationnelle. Carey et Hanley (Ibid. p. 190) sont d'avis que ces institutions contribuent à MERLOT parce que leur engagement favorise leurs propres initiatives (ex.: accélérer le développement d'un cours par le biais d'activités d'apprentissage en ligne).

Indicateurs du succès de ce dépôt

En novembre 2009, MERLOT contenait plus de 21 000 REA, dont plus de 2 900 avaient fait l'objet d'une évaluation par des pairs[33]. Plus de 74 000 membres avaient produit plus de 6 900 commentaires sur les REA de cette banque. Par ailleurs, MERLOT reçoit plus de 35 000 visites d'usagers par mois.

---

[31] Voir http://taste.merlot.org/allpartnerlist.html pour une liste complète de ces institutions.
[32] Le coût d'un partenariat dépend du type d'organisation; voir le document suivant pour plus de détails : http://taste.merlot.org/partner_sum05-06.pdf
[33] Selon les statistiques du site à l'adresse http://grapevine.merlot.org/index.html#news01

Raisons possibles de ce succès

Plusieurs raisons expliqueraient le succès obtenu par MERLOT. Nous présentons ici certaines raisons relevées à ce sujet dans la littérature, ainsi que celles que nous avons relevées.

Simplicité de l'interface

Pour contribuer à l'enrichissement d'une REA ou pour en chercher une, MERLOT offre à ses usagers une plateforme conviviale. L'ajout d'une REA exige de franchir cinq étapes clairement présentées. Aussi, le moteur de recherche interne permet de trouver facilement des REA, des membres du site et d'effectuer des recherches fédérées.

Nombreuses possibilités d'implication offertes aux membres

Les membres peuvent s'impliquer dans la réalisation des différentes activités de MERLOT. Ils sont invités à participer aux conférences internationales organisées annuellement[34] et à publier au sein du *Journal of Online Learning and Teaching*[35], sa revue scientifique. MERLOT encourage les échanges entre ses membres au sein des communautés de chercheurs selon les disciplines étudiées et par le biais de son site de réseautage[36]. MERLOT participe enfin à divers congrès scientifiques en Amérique, en Europe et en Afrique (E-Learning Africa, à Dakar au Sénégal en mai 2009, par exemple). Cette présence permet de sensibiliser les chercheurs à l'importance de leur travail.

Par ailleurs, le processus d'évaluation par des pairs, mis en place par MERLOT, favorise l'implication de ses membres, d'autant plus que le système de reconnaissance, plus ou moins similaire à celui qui est en place chez eBay, permet de souligner le travail effectué par les évaluateurs.

Large diffusion du contenu de MERLOT

MERLOT facilite la diffusion de son contenu de plusieurs façons. En effet, ce dépôt numérique est interopérable, indexé pour les moteurs de recherche comme Google, consultable sur l'appareil mobile BlackBerry[37], et certains contenus vidéo sont disponibles sur la chaîne officielle de MERLOT sur YouTube[38].

[34] http://conference.merlot.org/
[35] http://jolt.merlot.org/
[36] http://voices.merlot.org/
[37] http://mobile.merlot.org/
[38] http://www.youtube.com/MERLOTPlace

Stratégies mises de l'avant par MERLOT pour augmenter l'utilisation de ses REA

Carey et Hanley (2008) avancent que MERLOT a mis de l'avant deux stratégies pour favoriser la réutilisation de ses REA :

1) Intégration dans les REA du savoir pédagogique (*pedagogical content knowledge*), ce qui permettrait d'adapter ces ressources aux contextes dans lesquels elles seront réutilisées. Le savoir pédagogique lié à une REA peut être développé par le biais des différents outils mis à la disposition des membres de MERLOT. En effet, les REA peuvent être commentées, révisées par les pairs, ajoutées à des collections personnelles que tous les membres peuvent consulter. De plus, les activités d'apprentissage qui leur sont liées peuvent être entièrement créées, ce qui offre des exemples pratiques de réutilisation de celles-ci en enseignement.

2) Alignement de son contenu et de la promotion de celui-ci sur les priorités et les initiatives de ses institutions partenaires concernant l'utilisation des REA en enseignement et en apprentissage. De fait, par le biais de la Community Of MERLOT Partner Academic Support Services (COMPASS)[39], MERLOT offre des services de soutien pédagogique, de consultation sur place et de personnalisation des outils mis à leur disposition. Par ailleurs, COMPASS classe aussi les différents types de REA qui pourraient contribuer aux services et aux programmes des universités, qu'elles soient partenaires ou non.

OER Commons

Description

Créé en 2007 par l'Institute for the Study of Knowledge Management in Education (ISKME), OER Commons[40] est un site de REA ouvert à tous qui encourage ses membres à utiliser ce dépôt par le marque-page social, la folksonomie, l'annotation et l'évaluation de ses ressources.

[39] http://taste.merlot.org/COMPASS.html
[40] http://www.oercommons.org/

Nature du contenu téléversé par les usagers dans OER Commons

Les REA sont classées, entre autres, par sujet (arts, affaires, humanités, mathématiques et statistiques, science et technologie, sciences sociales), par niveau d'études (primaire, secondaire et postsecondaire), par type de contenu[41] et par format (audio, document téléchargeable, graphiques/photos, texte/HTML, vidéo, autre).

Membres

La consultation et le téléversement des REA sont ouverts à tous ceux qui souhaitent devenir membres. L'adhésion est gratuite et permet d'évaluer et de marquer les REA, en plus d'entretenir son portfolio sur ses actions posées au sein d'OER Commons.

Communauté

OER Commons a une section « communauté » (OER Community), mais elle ne comprend pas de véritable espace de communication ou d'échanges entre les membres comme, par exemple, un forum de discussion. Le site met l'accent sur les REA recensées et évaluées que les usagers peuvent partager plutôt que sur les possibilités de rencontrer d'autres usagers et de discuter avec eux.

Procédure de dépôt

Les membres d'OER Commons peuvent téléverser trois types de REA : 1) des ressources liées à des cours; 2) à du contenu de bibliothèques et de collections (ex. : des images); 3) à des documents touchant les ressources éducatives ouvertes «open educational resources» comme, par exemple, des articles journalistiques, des travaux de recherche, des conférences, des blogues ou des organisations[42].

Le dépôt de REA s'effectue en quatre temps. Premièrement, la REA doit être décrite (titre, emplacement sur Internet, etc.) et doit être accompagnée d'un résumé de son contenu. Deuxièmement, il faut ajouter les mots clés rattachés à la REA. Troisièmement, il est possible de spécifier le sujet du thème, le niveau d'étude, le format et le type de contenu de la REA. Enfin, il est nécessaire de préciser la licence de droits d'auteur accordée aux usagers.

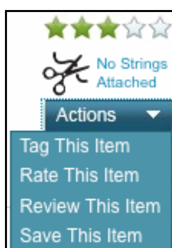
---

[41] Activities & labs, assessments, audio lectures, curriculum standards, discussion forums, games, homework & assignments, lecture notes, lesson plans, readings, simulations, syllabi, teaching & learning strategies, textbooks, training materials, video lectures, other.
[42] http://www.oercommons.org/contribute

Procédure d'évaluation des contenus numériques téléversés

Les REA téléversées dans OER Commons peuvent être évaluées sur une note de cinq étoiles «*rate this item*» ou par écrit «*review this item*» (voir figure 5).

Figure 5. Menu d'OER Commons pour évaluer les REA



Options de recherche pour trouver des ressources dans ce dépôt

Le moteur de recherche interne, avec ses fonctions avancées, permet aux usagers de trouver les REA qu'ils désirent dans OER Commons. Les REA peuvent aussi être accompagnées de marqueurs (tags) ajoutés par les usagers du site. Par ailleurs, la norme LOM est utilisée par OER Commons pour assurer son interopérabilité (Ochoa, 2008, p. 169).

Financement de ce dépôt

OER Commons reçoit une subvention de la part de la William and Flora Hewlett Foundation[43]. De plus, en tant qu'organisme à but non lucratif responsable de ce site, l'ISKME est constamment à la recherche de financement d'origines diverses (agences gouvernementales, fondations publiques et privées, entreprises, individus) et accepte aussi les dons[44].

Indicateurs du succès de ce dépôt

En octobre 2009[45], ce dépôt contenait plus de 24 000 REA. Le site a reçu la visite de plus de 9 500 membres. En moyenne, 30 000 visites d'usagers provenaient de 193 pays (ISKME, 2009).

---

[43] http://www.oercommons.org/about#oer-commons-partners
[44] http://www.iskme.org/about-us/become-a-supporter
[45] http://www.oercommons.org/about#about-oer-commons

Raisons possibles de ce succès

Plusieurs raisons peuvent expliquer le succès obtenu par OER Commons. Nous présentons ici certaines raisons relevées à ce sujet dans la littérature, ainsi que celles que nous avons relevées.

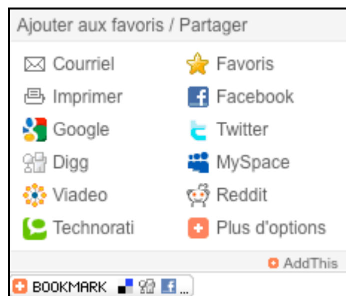
Simplicité de l'interface

L'interface d'OER Commons est très conviviale pour les usagers du site. Le système d'évaluation des REA est simple à utiliser, le téléversement des fichiers requiert peu de temps et exige des informations concises.

Utilisation d'outils du Web 2.0

OER Commons met l'accent sur certains outils du Web 2.0 pour favoriser la diffusion de ses REA. Le «*tagging*» est d'ailleurs un élément central du fonctionnement de ce site (Monge et coll., 2008, p. 199). Pour chaque REA, OER Commons met à la disposition des usagers l'outil AddThis[46] qui leur offre une multitude d'options de partage et de promotion d'une REA sur Internet (voir figure 6). Le site possède aussi son propre groupe sur Twitter[47], un outil très populaire de communication virale et succincte.

Figure 6. Options de partage offertes par AddThis



OpenLearn

Description

Créé en 2006, OpenLearn[48] met à la disposition de tous certaines REA produites par et pour l'Open University avec l'autorisation de Creative Commons.

Nature du contenu téléversé par les usagers dans Open Learn

---

46 http://www.addthis.com/
47 http://twittgroups.com/group/oercommons
48 http://openlearn.open.ac.uk/

OpenLearn offre de REA gratuites qui sont produites par et pour l'Open University. Elles sont regroupées en 12 thèmes : arts et histoire; affaires et gestion; éducation; santé et style de vie; technologie de l'information et ordinateurs; loi; mathématique et statistique; langues modernes; science et nature; société; habiletés d'étude; technologie. De plus, ces REA sont nommées *«units»* et sont classées selon le niveau académique (introduction, intermédiaire, avancé, maître). Le temps requis pour les lire et accomplir les activités, les exercices suggérés (de 3 à 15 heures) y sont également indiqués[49].

Les REA sont accessibles dans deux sections principales du site. La section LearningSpace offre aux membres l'occasion de consulter, d'utiliser et d'évaluer les REA d'OpenLearn. Quant à la section LabSpace, elle offre aux usagers la possibilité de modifier ces REA selon leurs besoins, de les partager et de les téléverser pour le bien de la communauté.

Par ailleurs, OpenLearn (2007, p. 9) est interopérable grâce à sa plateforme Moodle. Les usagers de celle-ci peuvent ainsi facilement dupliquer le contenu d'OpenLearn sur leur propre site Internet. Il est aussi possible d'obtenir ce contenu en téléchargeant les fichiers ZIP des REA puisqu'elles comprennent le code source en XML, les métadonnées et tous les éléments audio-vidéo. De plus, OpenLearn étudie actuellement la possibilité d'étendre son interopérabilité avec des normes telles que SCORM. Toutefois, Totschnig et coll. (2009, p. 10) signalent qu'OpenLearn ne fournit pas de protocole OAI-PMH qui permettrait de récolter les métadonnées liées à ses REA; il utilise plutôt le fil RSS.

Membres

Les membres (apprenants, éducateurs, organisations, chercheurs) peuvent consulter et téléverser des REA. Il n'est donc pas nécessaire d'être un membre d'OpenLearn pour l'utiliser. L'adhésion est gratuite et leur permet, entre autres, d'évaluer les REA, de discuter avec les autres membres à propos de celles-ci et de participer aux activités qui leur sont liées. En avril 2008, OpenLearn comptait plus de 60 000 membres (Lane, 2008).

Communauté

Les membres d'une communauté liée à un thème particulier (ex. : Mathématiques et statistiques) peuvent communiquer entre eux dans les forums prévus à cet effet. Il existe aussi des clubs d'apprentissage (Learning clubs) qui permettent aux membres ayant des intérêts communs, qui ne sont pas nécessairement liés à un des thèmes principaux, de discuter au sein d'un forum propre à un club.

---

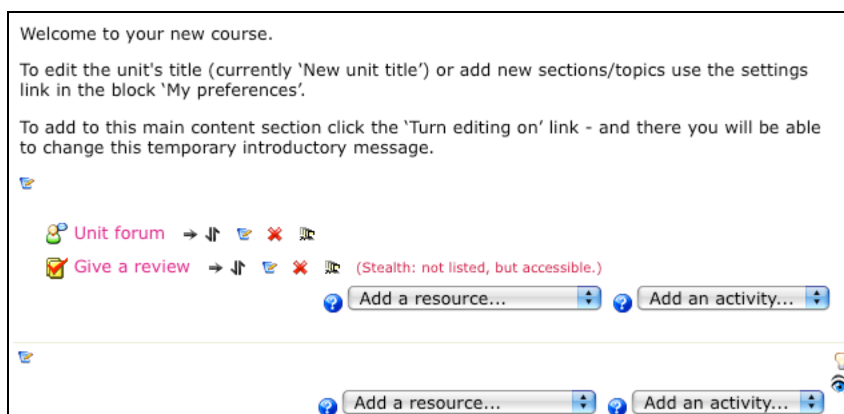
[49] http://www.open.ac.uk/openlearn/about-us/faq-education.php

Par ailleurs, OpenLearn offre aux membres la section LabSpace qui comprend, entre autres, un espace où ils peuvent collaborer dans la recherche et le développement de ressources éducatives libres d'accès. LabSpace permet actuellement trois types de collaborations : 1) collaboration de recherche et de développement où des partenaires peuvent évaluer les processus de construction et de reconstruction de ressources éducatives en libre accès; 2) collaboration de développement de ressources pour un public particulier; 3) collaboration entre usagers partageant leurs expériences d'enseignement et d'utilisation de ressources éducatives libres d'accès à certains publics[50]. De plus, ces collaborations peuvent être archivées, ouvertes à tous ou réservées à certains membres.

Procédure de téléversement

La majorité des REA disponibles sur OpenLearn sont produites et téléversées par l'Open University. Par contre, les membres ne faisant pas partie de la communauté universitaire de l'Open University peuvent tout de même téléverser leurs REA sous la forme de cours dans la section LabSpace du site (voir figure 7).

Figure 7. Plateforme de dépôt de la section LabSpace



Un cours peut contenir plusieurs pages web et il est possible de créer divers éléments qui lui sont liés comme un glossaire, un journal de bord, une leçon, un questionnaire ou un wiki.

[50] http://labspace.open.ac.uk/mod/resource/view.php?id=147666

Procédure d'évaluation du contenu numérique téléversé

Une REA peut être évaluée selon le nombre d'étoiles sur cinq qu'un membre veut lui accorder, ou encore, par écrit. De plus, les dix REA les plus populaires sont présentées sur la page d'accueil d'OpenLearn.

Options de recherche pour trouver des ressources dans ce dépôt

Il existe un moteur de recherche interne avec des fonctions avancées et les REA sont classées par thème. Par ailleurs, celles comprises dans OpenLearn sont diffusées sur Internet par le biais des fils RSS et des marqueurs (tags) liés aux REA choisis par les usagers. Le contenu est aussi indexé pour les moteurs de recherche comme Google.

Financement de ce dépôt

OpenLearn a coûté près de 10 millions de dollars lors de ses deux premières années d'opération et est soutenu, entre autres, par une subvention de la William and Flora Hewlett Foundation[51]. Selon McAndrew et coll. (2009), l'Open University a investi près d'un million de livres sterling de 2006 à juillet 2008, mais demeure à la recherche d'un modèle d'affaires qui lui permettra d'assurer la pérennité d'OpenLearn à moyen et long termes. Par ailleurs, le site encourage aussi ses usagers à faire un don[52].

Indicateurs du succès de ce dépôt

OpenLearn offre plus de 10 000 heures de contenu en libre accès et a reçu plus de cinq millions de visites uniques sur son site depuis sa création (McAndrew et coll. 2009).

Raisons possibles du succès

Plusieurs raisons peuvent expliquer le succès obtenu par OpenLearn. Nous présentons ici certaines explications relevées à ce sujet dans la littérature, ainsi que nos observations.

Nombreuses possibilités d'implication pour les membres

Par le biais de sa section LabSpace, OpenLearn invite ses membres à adapter ou à modifier les REA produites par l'Open University afin qu'elles répondent à leurs besoins respectifs. Les REA sont du même coup partagées avec l'ensemble des membres de la communauté d'OpenLearn. De plus, ils peuvent contribuer au contenu du site en déposant leurs propres REA. Des forums de discussions par thème ou par intérêt de recherche (ex. : Learning Clubs) permettent aussi aux membres de créer une

[51] http://www.open.ac.uk/openlearn/about-us/faq-cost.php
[52] http://www.open.ac.uk/openlearn/donate.php

communauté d'entraide. OpenLearn leur offre aussi la possibilité de visionner des conférences virtuelles par le biais de son outil FlashMeeting.

Retombées positives de la recherche collaborative sur OpenLearn pour les chercheurs de l'Open University

Selon McAndrew et coll. (2009, p. 14), OpenLearn représente aussi un espace ouvert de collaboration pour des chercheurs de l'Open University, car ceux-ci peuvent y mettre en oeuvre de nouvelles formes de recherche (i.e. *agile research* et *large scale participatory research*). La disponibilité du contenu libre d'accès et des technologies du Web fait tomber des barrières pour entreprendre la recherche et le développement de nouveaux projets. Entre 2006 et 2008, les chercheurs de l'Open University ont enrichi le contenu de OpenLearn en produisant plus de 60 travaux de recherche, 13 chapitres de livre, 22 présentations lors de conférences et sept articles publiés dans des revues scientifiques. De plus, l'existence d'OpenLearn a favorisé le financement de certains projets. Bref, ces retombées positives pour les chercheurs de l'Open University les motivent à s'impliquer dans l'OpenLearn.

Design du site cherchant à répondre aux besoins spécifiques de différents types d'usagers

Selon McAndrew et coll. (2009, p. 61), OpenLearn facilite l'offre de son contenu selon les trois types d'usagers qui y viennent. En premier lieu, les visiteurs de passage (*bounce visitors*) peuvent trouver rapidement les ressources qu'ils cherchent, notamment, en imprimant facilement des unités complètes d'enseignement et d'apprentissage. En second lieu, les étudiants bénévoles (*volunteer students*) qui passent beaucoup de temps sur le site sont motivés, car les activités qu'ils accomplissent peuvent être évaluées et leur travail reconnu par leurs pairs. Enfin, les apprenants sociaux (*social learners*) utilisent OpenLearn pour son apport en apprentissage social, c'est-à-dire qu'ils peuvent explorer les outils disponibles, entrer en contact avec d'autres usagers et construire leurs propres interprétations.

Augmentation de la réutilisation et de la contribution de nouvelles REA par l'aspect collaboratif d'OpenLearn

Les usagers d'OpenLearn apprécient de pouvoir collaborer de manière informelle à l'enrichissement du contenu de OpenLearn et d'avoir accès gratuitement au contenu et à ses outils (McAndrew et coll., 2009, p. 61). De plus, les collaborations ont favorisé la réutilisation des REA et la création de nouvelles REA.

Utilisation d'outils du Web 2.0

Afin de promouvoir ses REA, OpenLearn permet à ses membres de les partager via des sites de réseautage comme Facebook et par la voie d'outils « folksonomiques » comme Delicious et Stumble it!. Ces options favoriseraient la réutilisation des REA de ce site.

MIT OpenCourseWare

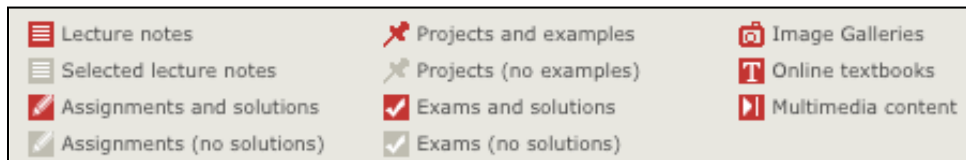
Description

Lancé en 2001, le projet du MIT OpenCourseWare[53] vise à publier gratuitement et ouvertement sur le Web les REA de tous les cours offerts au baccalauréat et aux études supérieures du MIT, afin de permettre leur utilisation partout dans le monde, et ce, de manière permanente (Abelson, 2008, p. 164).

Nature du contenu téléversé / disciplines

Le site comprend plus de 1 900 cours classés par département (35). Pour chaque cours, on peut voir s'il inclut des notes de lecture, des activités à réaliser (avec ou sans leurs corrigés), des projets, des examens (avec ou sans leurs corrigés), des codex en ligne ou du contenu multimédia (voir figure 8).

Figure 8. Éléments pouvant être inclus dans des cours du MIT OCW



Membres

Le contenu est accessible à tous et il n'y a donc pas d'adhésion requise.

Communauté

Il n'existe pas sur ce site de communauté de membres partageant ou échangeant sur le contenu des cours.

[53] http://ocw.mit.edu/

Procédure de dépôt

Les contenus des cours sont produits par les membres de la communauté universitaire du MIT. Les usagers ne peuvent pas y téléverser leurs propres REA.

Procédure d'évaluation du contenu numérique téléversé

Les cours et leur contenu ne peuvent pas être évalués par le biais d'un système hiérarchique (ex. : évaluation sur cinq étoiles), de commentaires et d'évaluations écrits. Les usagers du site peuvent uniquement envoyer leurs rétroactions au MIT OCW par le biais d'un formulaire[54].

Options de recherche pour trouver des ressources dans ce dépôt

Un moteur de recherche avec des fonctions avancées permet de chercher des REA dans le site du MIT OCW. Par ailleurs, selon Reilly, Wolfe et Smith (2006), le contenu du site est interopérable grâce aux normes METS (Metadata Encoding and Transmission Standard) et IMS-CP (IMS Global Learning Consortium, Content Packaging) et à un partenariat entre MIT OCW et le Metadata Unit du MIT Libraries.

Financement de ce dépôt

Selon Attwood (2009), les coûts annuels d'opération du MIT OCW sont de 3,5 millions de dollars américains. Le financement venait originalement de subventions de la William and Flora Hewlett Foundation et de la Andrew W. Mellon Foundation, mais le MIT en a assumé une plus grande part avec le temps. En effet, en 2009, il a financé près de 50 % des frais de fonctionnement. Ces subventions se termineront dans quelques années et MIT OCW cherche actuellement de nouvelles méthodes pour assurer son financement (déplacer ses vidéos en ligne d'un hébergement payant à un qui est gratuit (YouTube)). Par ailleurs, MIT OCW reçoit déjà des commissions de la part d'Amazon lorsqu'elle le recommande à ses visiteurs de la librairie en ligne et lorsqu’elle invite ses usagers à faire un don[55].

Indicateurs du succès de ce dépôt

Depuis 2003, MIT OpenCourseWare offre de plus de 1 900 cours et a reçu 54 millions de visiteurs, alors que 2,2 millions de ses contenus ont été téléchargés sur iTunes U56. Le site reçoit 1,2 million de visites mensuellement, dont 40 à 45 % sont des visites d’étudiants issus d'autres universités que celle du MIT à la recherche de contenus

[54] http://ocw.mit.edu/OcwWeb/jsp/feedback.jsp?Referer=
[55] http://ocw.mit.edu/OcwWeb/web/donate/invest/index.htm
[56] http://ocw.mit.edu/OcwWeb/web/about/newsletter/newsletterapr09/newsletterapr09.htm

complémentaires à ceux de leurs cours (Attwood, 2009). Un nombre similaire de visiteurs serait des autodidactes (souvent des travailleurs professionnels) qui ne sont pas inscrits à un programme éducatif formel. Environ 10 % des usagers oeuvrent dans le domaine de l'éducation et souhaitent améliorer leur propre enseignement et obtenir de nouveaux contenus pour mettre à jour leurs cours.

Raisons possibles de ce succès

Plusieurs raisons peuvent expliquer le succès obtenu par MIT OCW. Nous présentons ici certaines explications relevées à ce sujet dans la littérature, ainsi que notre propre contribution.

Disponibilité de REA traduites

En avril 2009, 671 cours disponibles sur MIT OCW ont été traduits[57] en une dizaine de langues, dont le français, l'espagnol, le portugais et le chinois (simplifié et traditionnel)[58]. Ainsi, avec plus du tiers de ses cours accessibles à d'autres communautés linguistiques, MIT OCW est en mesure de favoriser la réutilisation de ses REA bien au-delà de sa traditionnelle clientèle anglophone.

Réputation de l'université

Le MIT est reconnu mondialement pour la qualité de sa formation. Cette réputation favorise la réutilisation des REA qu'elle rend accessibles sur Internet. De plus, la gratuité de cours offerts dans une université de prestige est un attrait non négligeable considérant les coûts élevés d'une formation au MIT. Par ailleurs, le MIT OCW serait aussi un outil de recrutement d'étudiants. En effet, il aurait influencé la décision de s'inscrire au MIT de 35 % des étudiants actuels (Attwood, 2009).

Qualité des REA disponibles

Dans une entrevue, Cecilia d'Oliveira, directrice générale du MIT OCW, a affirmé que ce site avait augmenté la qualité de l'enseignement au MIT (Attwood, 2009). En effet, le téléversement des cours est effectué sur une base volontaire et le fait de savoir que des millions de personnes auront accès à leurs cours encourage les professeurs à s'assurer que leurs contenus sont vraiment à jour. Ainsi, certains professeurs sont motivés à téléverser leur cours sur MIT OCW, mais préfèrent le faire seulement lorsqu'ils sont satisfaits de la qualité de leur contenu. Par conséquent, la réutilisation des REA sur ce site se trouve favorisée par le fait que celles-ci sont de grande qualité.

[57] Ibid.
[58] http://ocw.mit.edu/OcwWeb/web/courses/lang/index.htm

Synthèse des raisons du succès de ces dépôts

Diverses raisons semblent expliquer le succès de ces dépôts de REA, ainsi que celui de MIT OCW. Les sites offrent à leurs usagers, en effet, une plateforme **conviviale** sur laquelle la procédure à suivre pour téléverser des documents y est **clairement** indiquée. En effet, MERLOT et OER Commons mettent à la disposition de leurs usagers un processus de téléversement de REA et un moteur de recherche simples et efficaces.

Les applications du Web 2.0 et leurs **fonctionnalités sociales** sont de plus en plus utilisées pour augmenter la participation des membres des communautés universitaires et surtout la diffusion du contenu de ces dépôts. Téléverser des documents **avec des collègues** semble plus motivant que de le faire seul.

Les **technologies récentes** caractérisent les dépôts qui ont du succès. De fait, les quatre dépôts de REA offrent la possibilité à leurs usagers de diffuser leur contenu par le biais de fils agrégateurs (fils RSS) ou par celui d'applications fonctionnant sous le principe de la folksonomie[59] (ex. : Delicious).

L'**implication** des membres dans les diverses fonctions des dépôts numériques est aussi importante. En effet, les membres sont appelés à s'impliquer de diverses manières au sein de ces sites de dépôt. Par exemple, chez MERLOT, ils peuvent participer, notamment, à des conférences, à une revue scientifique, à son site de réseautage. Chez OpenLearn, les chercheurs d'Open University et les autres membres peuvent utiliser le site en tant que plateforme de recherche collaborative pour leurs projets.

Le téléversement de documents **pédagogiques et scientifiques** dans ces dépôts institutionnels, en particulier MERLOT, est **valorisé**. La reconnaissance sociale de ceux qui participent à ce processus de téléversement contribue donc à son succès.

D'autres raisons pourraient également être invoquées pour expliquer le succès de ces dépôts et de ces banques de REA comme, par exemple, leur financement et la masse critique de contenu. Enfin, il est important de souligner que les membres de ceux-ci ne sont pas obligés de déposer leurs documents dans ces systèmes.

Tableau synthèse des informations concernant les trois types de documents des dépôts numériques

Le tableau suivant synthétise les informations concernant les trois types de documents qui sont ajoutés dans des dépôts numériques.

[59] Selon Wikipedia, le concept de folksonomie est un néologisme désignant un système de classification collaborative décentralisée spontanée, basé sur une indexation effectuée par des non-spécialistes. Le concept étant récent, sa francisation n'est pas encore stabilisée, bien que le Grand dictionnaire terminologique l'ait ajouté à sa base de données.

Tableau 5. Tableau synthèse des informations concernant les trois types de documents des dépôts numériques

	Articles scientifiques	Mémoires et thèses	REA
Définition	Articles de recherche qui ont été évalués, révisés puis approuvés par des pairs avant d'être publiés dans des revues scientifiques.	Documents présentant une recherche effectuée par des étudiants universitaires dans le cadre de leurs études supérieures (2e et 3e cycles) dont le contenu a été validé par les membres d'un jury.	Toute entité, numérique conçue ou pouvant être utilisée pour des fins d'apprentissage, d'éducation et de formation, et suffisamment modulaire pour être réutilisée dans un contexte autre que celui de sa création.
Production de métadonnées	Les métadonnées de la norme Dublin Core (DC) sont les plus utilisées pour décrire un article scientifique.	Les métadonnées à fournir diffèrent selon le type de dépôt.	Les métadonnées de la norme Learning Object Metadata (LOM) sont les plus utilisées pour décrire une REA.
Téléversement	Le téléversement est volontaire dans la plupart des universités, mais certaines l'ont rendu obligatoire.	Le téléversement est obligatoire. Cependant, selon l'université, le format requis peut varier de la façon suivante: papier (numérique sur une base volontaire); papier et numérique; numérique seulement.	Le téléversement est volontaire.
Promotion	Promotion de l'interopérabilité du système Promotion auprès des chercheurs et professeurs	Promotion de l'interopérabilité du système Promotion auprès des étudiants	Promotion de l'interopérabilité du système Promotion auprès des chercheurs et des professeurs.

En somme, quelques éléments ressortent de la présente revue de littérature sur les principaux types de dépôts numériques et sur les documents qui y sont déposés. Les documents ne requièrent pas la production des mêmes métadonnées pour faciliter leur

diffusion en ligne, car des normes propres aux caractéristiques de chacun des documents (mémoires et thèses, articles scientifiques et REA) ont été créées pour répondre à leurs besoins respectifs.

Pour ce qui concerne le dépôt de documents, à l'exception des mémoires et des thèses, le caractère obligatoire d'une telle pratique demeure peu courant, bien que plusieurs auteurs l'encouragent fortement. L'interopérabilité des dépôts et leur utilisation sont promues auprès de la clientèle visée.

Il existe de nombreux freins à la diffusion et à la réutilisation tant des articles scientifiques que des REA, mais des solutions sont proposées et sont actuellement implantées dans certaines universités. À ce sujet, les raisons qui expliqueraient le succès de OpenLearn, MERLOT et de OER Commons, ainsi que celui de MIT OCW sont autant d'idées pour améliorer la performance d'autres dépôts.

Références

Abelson, H. (2008). The creation of OpenCourseWare at MIT. *Journal of Science Education and Technology, 17*(2), 164-174.

Allen, J. (2005). *Interdisciplinary differences in attitudes towards deposit in institutional repositories*. Mémoire de maîtrise non publiée, Manchester Metropolitain University, UK. Document consulté le 16 août 2009 sur http://eprints.rclis.org/5180/.

Andrew, T. (2003). Trends in self-posting of research material online by academic staff. *Ariadne*, 37. Document consulté le 16 août 2009 sur http://www.ariadne.ac.uk/issue37/andrew/.

Attwood, R. (2009). Get it out in the open. *Times Higher Education*. Consulté le 29 septembre 2009 sur http://www.timeshighereducation.co.uk/story.asp?sectioncode=26&storycode=408300&c=2

Baril, D. (2009). L'UdeM prend les devants avec le dépôt électronique des mémoires et des thèses. *UdeMNouvelles*. Document consulté le 30 octobre 2009 sur http://www.nouvelles.umontreal.ca/campus/technologies-de-l-information/ludem-prend-les-devants-avec-le-depot-electronique-des-memoires-et-des-theses.html

Björk, B., Roos, A. et Lauri, M. (2009). Scientific journal publishing: yearly volume and open access availability. *Information Research, 14*(1). Document consulté le 2 novembre 2009 sur http://informationr.net/ir/14-1/paper391.html

Bosc, H. (2005). Archives ouvertes : quinze ans d'histoire. Dans C. Aubry et J. Janik (eds.), *Les Archives Ouvertes : enjeux et pratiques. Guide à l'usage des professionnels de l'information* (p. 27-54). Paris : ADBS. Document consulté le 16 août 2009 sur http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00119441_v1/.

Bosc, H. (2008a). *Le droit des chercheurs à mettre leurs résultats de recherche en libre accès : appropriation des archives ouvertes par différentes communautés dans le monde*. Document consulté le 16 août 2009 sur http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00340784_v1/.

Bosc, H. (2008b). L'auto-archivage en France : deux exemples de politiques différentes et leurs résultats. *Liinc em Revista, 4*(2), 196-217. Document consulté le 16 août 2009 sur http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/view/280/169.

Carey, T. et Hanley, G. L. (2008). Extending the impact of open educational resources through alignment with pedagogical content knowledge and institutional strategy: Lessons learned from the MERLOT community experience. Dans T. Iiyoshi et M. S. Vijay Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge* (p. 181-195). Cambridge, MA: MIT Press. Document consulté le 25 septembre 2009 sur http://mitpress.mit.edu/books/chapters/0262033712chap12.pdf

Carr, L. et Brody, T. (2007). Size isn't everything. Sustainable repositories as evidenced by sustainable deposit profiles. *D-Lib Magazine, 13*(7-8). Document consulté le 16 août 2009 sur http://www.dlib.org/dlib/july07/carr/07carr.html.

Carr, L. et Harnad, S. (2005). *Keystroke economy: a study of the time and effort involved in self-archiving*. Southampton, UK: University of Southampton. Document consulté le 16 août 2009 sur http://eprints.ecs.soton.ac.uk/10688/.

Catteau, O., Vidal, P., Broisin, J., Marquié, D., Maraval, P. et Baqué, P. (2006, octobre). *De la production à la diffusion d'objets pédagogiques: une approche collaborative standardisée*. Dans E-prospectives et territoires de la connaissance (Les journées de THOT 2006), Albi, Centre Universitaire Jean-François Champollion.

Chan, L. (2004). Supporting and enhancing scholarship in the digital age: the role of open-access institutional repositories. *Canadian Journal of Communication, 29*(3). Document consulté le 16 août 2009 sur http://cjc-online.ca/index.php/journal/article/viewArticle/1455/1579.

Chan, L. et Costa, S. (2005). Participation in the global knowledge commons. Challenges and opportunities for research dissemination in developing countries. *New Library World, 106*(1210-1211), 141-163.

Comité sur les thèses électroniques. (2008). *Rapport du Comité sur les thèses électroniques*. Montréal, QC : Université de Montréal. Document consulté le 2 novembre 2009 sur http://www.fesp.umontreal.ca/Fichiers/bulletins/1rapport-theses-electroniques-FESP-2008-2.pdf

Currier, S., Barton, J., O'Beirne, R. et Ryan, B. (2004). Quality insurance for digital learning object repositories: issues for the metadata creation process. *ALT-J, 12*(1), 5-20.

Davis, P. M. et Connolly, M. J. L. (2007). Institutional repositories – Evaluating the reasons for non-use of Cornell University's installation of DSpace. *D-Lib Magazine, 13*(3-4). Document consulté le 16 août 2009 sur http://www.dlib.org/dlib/march07/davis/03davis.html.

Dufresne, A., Senteni, A. et Richard, G. (2002). La contextualisation des banques de ressources: barrières et clés. *Revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie, 28*(3). Document consulté le 16 août 2009 sur http://www.cjlt.ca/index.php/cjlt/article/viewArticle/106/99.

Ferreira, M., Rodrigues, E., Baptista, A. A. et Saraiva, R. (2008). Carrots and sticks – Some ideas on how to create a successfull institutional repository. *D-Lib Magazine, 14*(1-2). Document consulté le 16 août 2009 sur http://www.dlib.org/dlib/january08/ferreira/01ferreira.html.

Foster, N. F. et Gibbons, S. (2005). Understanding faculty to improve content recruitment for institutional repositories. *D-Lib Magazine, 11*(1). Document consulté le 16 août 2009 sur http://www.dlib.org/dlib/january05/foster/01foster.html.

Friesen, N. (2004). *The international learning object metadata survey*. Athabasca, AB : Centre for distance education, Athabasca University. Document consulté le 16 août 2009 sur cde.athabascau.ca/softeval/reports/R400409.pdf.

Friesen, N. (2009). Open source resources in education: Opportunities and challenges. *Open Source Business Resource, July*. Document consulté le 18 décembre 2009 sur http://www.osbr.ca/ojs/index.php/osbr/article/view/911/880

Gallezot, G. et Le Deuff, O. (2009). *Chercheurs 2.0 ?* Manuscrit auteur, publié dans "Les Cahiers du numérique 5, 2 (2009) 15-32". Document consulté le 6 novembre 2009 sur http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00396278/fr/

Hajjem, C. (2005). *Accès libre aux articles scientifiques et mouvement d'auto-archivage à l'UQAM*. Montréal, QC : Laboratoire de recherche en sciences cognitives, UQAM. Document consulté le 16 août 2009 sur http://www.crsc.uqam.ca/lab/chawki/Auto-archivaeuqam.pdf.

Harnad S. (2003). Open access to peer-reviewed research through author/institution self-archiving: Maximizing research impact by maximizing online access. *J Postgrad Med, 49*, 337-342.

ISKME. (2009). *ISKME's Professional Development in Open, Shareable Curriculum and Collaboration for K-20 Teachers*. Document consulté le 26 octobre 2009 sur http://www.iskme.org/what-we-do/oer-documents/ISKME_Education_Programs.pdf

Jones, R., Andrew, T. et MacColl, J. (2006). *The institutional repository*. Oxford, UK : Chandos Publishing.

Kennan, M. A. et Kingsley, D. A. (2009). The state of the nation: a snapshot of australian institutional repositories. *First Monday, 14*(2). Document consulté le 15 décembre 2009 sur http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/2282/2092.

Kennan, M. A. et Wilson, C. (2006). Institutional repositories: review and an information systems perspective. *Library Management, 27*(4-5), 236-248.

Kingsley, D. (2008). Those who don't look don't find: disciplinary considerations in repository advocacy. *OCLC Systems & Services: International digital library perspectives, 24*(4), 204-218.

Lane, A. (2008). Reflections on sustaining Open Educational Resources: an institutional case study. *eLearning Papers*, 10. Document consulté le 21 octobre 2009 sur *http://*www.elearningeuropa.info/files/media/media16677.pdf

Lawal, I. (2002). Scholarly communication: the use and non-use of e-print archives for the dissemination of scientific information. *Issues in Science and Technology Librarianship*, 36. Document consulté le 16 août 2009 sur http://www.istl.org/02-fall/article3.html.

Le Hénaff–Stitelet, D. et Thiolon, C. (2005). Gérer et diffuser des thèses électroniques: un choix politique pour un enjeu scientifique. *Documentaliste, 42*(4-5), 272-282.

Lehman, R. (2007). Learning object repositories. *New Directions for Adult and Continuing Education, 113*, 57-66.

L'Hostis, D. et Aventurier, P. (2006). *Archives ouvertes - Vers une obligation de dépôt?* (Version 2). Paris, France : Institut national de la recherche agronomique. Document consulté le 16 août 2009 sur http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00115513_v3/.

Lundgren-Cayrol, K. et Lapointe, S. (2007). *Portrait général des stratégies d'assurance qualité des ressources d'enseignement et d'apprentissage (REA): à l'attention des gestionnaires*. Montréal, QC : GTN-Q. Document consulté le 16 août 2009 sur http://gtn-quebec.org/IMG/pdf/StrategieQualite_REA.pdf.

Lynch, C. A. (2003). Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. *ARL bimonthly report*, 226. Document consulté le 16 août 2009 sur http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226/br226ir.shtml.

Mackie, M. (2004). Filling institutional repositories: practical strategies from the DAEDALUS project. *Ariadne*, 39. Document consulté le 16 août 2009 sur http://www.ariadne.ac.uk/issue39/mackie/.

Mahé, A. et Noël, E. (2006, mai). *Description et évaluation des ressources pédagogiques: quels modèles?* Colloque TICE Méditerranée, Gênes, Italie. Document consulté le 16 août 2009

sur http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00080515_v1/.

Mark, T. et Shearer, K. (2006, août). *Institutional repositories : A review of content recruitment strategies*. World Library and Information Congress, 72nd IFLA general conference and council, Séoul, Corée. Document consulté le 16 août 2009 sur http://www.ifla.org/IV/ifla72/papers/155-Mark_Shearer-en.pdf.

Markey, K., Rieh, S. Y., Jean, B. St., Kim, J. et Yakel, E. (2007). *Census of institutional repositories in the United States – MIRACLE Project research findings*. Washington, DC : Council on Library and Information Resources. Document consulté le 16 août 2009 sur http://www.clir.org/pubs/reports/pub140/contents.html.

McAndrew, P. et al. (2009). *OpenLearn research report 2006-2008*. Milton Keynes, UK: Open University.

Milligan, C. (2006). MERLOT: Multimedia Educational Resources for Learning and Online Teaching. *MERLOT*. Document consulté le 22 septembre 2009 sur www.academy.gcal.ac.uk/cd-lor/merlot_notes.pdf

Monge, S., Ovelar, R. et Azpeitia, I. (2008). Repository 2. 0: Social dynamics to support community building in learning object repositories. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects, 4*, 191-204.

Noël, E. (2007, janvier). *Quelle évaluation des ressources pédagogiques?* Journée d'étude des URFIST, Paris, France. Document consulté le 16 août 2009 sur http://urfistreseau.files.wordpress.com/2007/02/enoel31janvier2007.pdf.

Ochoa, X. (2005). Learning object repositories are useful, but are they usable? In *Proceedings of the 2005 IADIS International Conference Applied Computing* (pp. 138-144). Document consulté le 16 août 2009 sur http://ariadne.cti.espol.edu.ec/xavier/papers/Ochoa-IADIS2005.pdf.

Ochoa, X. (2008). *Learnometrics: Metrics for learning objects*. Thèse de doctorat non publiée, Katholieke Universiteit Leuven, Belgique.

OpenLearn. (2007). *Creating a new world of learning*. Milton Keynes, UK: Open University. Document consulté le 18 décembre 2009 sur http://www.open.ac.uk/openlearn/__assets/krntq9hqf7ivzb3kqw.pdf

Organisation de coopération et de développement économique – OCDE. (2007). *Giving knowledge for free – The emergence of open educational resources*. Paris, France : OCDE. Document consulté le 16 août 2009 sur http://www.oecd.org/document/41/0,3343,en_2649_35845581_38659497_1_1_1_1,00.html.

Philip, R., Lefoe, G., O'Reilly, M. et Parrish, D. (2007). *ascilite report 1 for the Carrick Exchange project: literature review*. Figtree, Australia: Australasian Society for Computers in

Learning in Tertiary Education. Document consulté le 16 août 2009 sur http://ro.uow.edu.au/asdpapers/78/.

Pickton, M. et McKnight, C. (2007). Is there a role for research students in an institutional repository? Some repository managers' views. *Journal of Librarianship and Information Science, 39*(3), 153-161.

Reilly, W., Wolfe, R. et Smith, M. (2006). MIT's CWSpace project: packaging metadata for archiving educational content in DSpace. *International Journal on Digital Libraries, 6*(2), 139-147.

Robertson, A. (2006). Introduction aux banques d'objets d'apprentissage en français au Canada. *REFAD*. Document consulté le 27 octobre 2009 sur http://www.refad.ca/recherche/intro_objets_apprentissage/intro_objets_apprentissage.html

Rowlands, I., Nicholas, D. et Huntington, P. (2004). Scholarly communication in the digital environment : what do authors want ? *Learned Publishing, 17*, 261-273.

Sale, A. (2006). The acquisition of open access research articles. *First Monday, 11*(10). Document consulté le 16 août 2009 sur http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/1409/1327.

Sale, A. (2007). The patchwork mandate. *D-Lib Magazine, 13*(1-2). Document consulté le 16 août 2009 sur http://www.dlib.org/dlib/january07/sale/01sale.html.

Sicilia, M.-A., Garcia, E., Pages, C., Martinez, J.-J. et Gutierrez, J.-M. (2005). Complete metadata records in learning object repositories: some evidence and requirements. *International Journal of Learning Technology, 1*(4), 411-424. Document consulté le 16 août 2009 sur http://www.inderscience.com/search/index.php?action=record&rec_id=7152&prevQuery=&ps=10&m=or.

Swan, A. et Brown, S. (2005). *Open access self-archiving : An author study*. Truro, UK : Key Perspectives. Document consulté le 16 août 2009 sur http://eprints.ecs.soton.ac.uk/10999/.

Thivierge, R. (2005). Présentation du profil d'application Normetic v. 1.1. *Normetic*. Document consulté le 28 octobre 2009 sur http://normetic.org/Autres-documents-sur-ce-theme.html

Thomas, C. et McDonald, R. H. (2007). Measuring and comparing participation patterns in digital repositories – Repositories by the numbers, part 1. *D-Lib Magazine, 13*(9-10). Document consulté le 16 août 2009 sur http://www.dlib.org/dlib/september07/mcdonald/09mcdonald.html.

Totschnig, M. (Ed.). (2009). *D1.1 Open ICOPER Content Space Implementation of 1st*

Generation of Open ICOPER Content Space including Integration Mini Case Studies. ICOPER. Document consulté le 21 octobre 2009 sur http://hdl.handle.net/1820/1848

Tzikopoulos, A., Manouselis, N. et Vuorikari, R. (2009). An overview of learning object repositories. Dans T. Halpin (Ed.), *Selected readings on database technologies and applications* (p. 44-64). Hershey, PA: Information Science Reference.

van Westrienen, G. et Lynch, C. A. (2005). Academic institutional repositories – Deployment status in 13 nations as of mid 2005. *D-Lib Magazine, 11*(9). Document consulté le 16 août 2009 sur http://www.dlib.org/dlib/september05/westrienen/09westrienen.html.

Vézina, K. (2006). Libre accès à la recherche scientifique : opinions et pratiques des chercheurs au Québec. *Partnership : the Canadian Journal of Library and Information Practice and Research, 1*(1). Document consulté le 16 août 2009 sur http://journal.lib.uoguelph.ca/index.php/perj/article/viewArticle/103.

Ware, M. (2004). Institutional repositories and scholarly publishing. *Learned Publishing, 17*(2), 115-124.

Westell, M. (2006). Institutional repositories in Canada – Institutional repositories: proposed indicators of success. *Library Hi Tech, 24*(2), 211-226.

Wojciechowska, A. (2006). Usage des archives ouvertes dans les domaines des mathématiques et de l'informatique. *Documentaliste – Sciences de l'information, 43*(5-6), 294-302.

Xia, J. (2008). A comparison of subject and institutional repositories in self-archiving practices. *Journal of Academic Librarianship, 34*(6), 489-495.

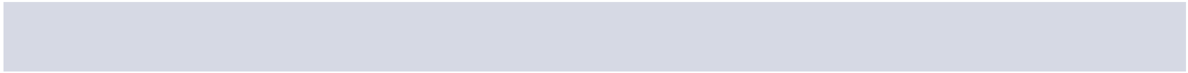
Xia, J. et Sun, L. (2007a). Factors to assess self-archiving in institutional repositories. *Serials Review, 33*(2), 73-80.

Xia, J. et Sun, L. (2007b). Assessment of self-archiving in instutitional repositories: depositorship and full-text availability. *Serials Review, 33*(1), 14-21.

Yuan, L., MacNeill, S. et Kraan, W. (2007). *Open educational resources – Opportunities and challenges for higher education*. Bolton, UK : JISC CETIS. Document consulté le 16 août 2009 sur http://wiki.cetis.ac.uk/images/0/0b/OER_Briefing_Paper.pdf.

Zuber, P. A. (2008). A study of institutional repository holdings by academic discipline. *D-Lib Magazine, 14*(11-12). Document consulté le 16 août 2009 sur : http://www.dlib.org/dlib/november08/zuber/11zuber.html.

Zuccala, A., Thelwall, M., Oppenheim, C. et Dhiensa, R. (2006). *Digital repository management practices, user needs and potential users: an integrated analysis*. Bolton, UK : JISC. Document consulté le 16 août 2009 sur http://ie-repository.jisc.ac.uk/139/.



Publications du GTN-Québec

2012-03	*Soutien au développement de ressources numériques pour l'enseignement et l'apprentissage dans les universités québécoises – Rapport complet.* Rédigé par Line Cormier, Maureen Clapperton, Nicolas Gagnon, Michel Gendron, Robert Gérin-Lajoie et Jean Marcoux, 71 p.
2012-02	*Soutien au développement de ressources numériques pour l'enseignement et l'apprentissage dans les universités québécoises – Les faits saillants.* Rédigé par Line Cormier, Maureen Clapperton, Nicolas Gagnon, Michel Gendron, Robert Gérin-Lajoie et Jean Marcoux, 10 p.
2012-01	*Manuels de cours numériques – droit d'auteur et gestion, inventaire des solutions disponibles version 1.1.* Rédigé par Réjean Payette, 38 p.
2011-06	*Les tableaux numériques interactifs : considérations d'interopérabilité.* Rédigé par Marc-Antoine Parent, 28 p.
2011-05	*Fédération d'identité pour les organismes de l'éducation.* Rédigé par André Breton, 50 p.
2011-04	*Compte-rendu de participation, 26ème colloque annuel CSUN 2011.* Rédigé par Denis Boudreau, 14 p.
2011-03	*Les environnements d'apprentissage sont-ils en mutation ou en gestation?* Rédigé par Pierre-Julien Guay, Marcel Borduas, Yves Otis, Robet Paré et Sacha Leprêtre, 21 p.
2011-02	*Profil d'application québécois de métadonnées pour les opportunités d'étude, d'apprentissage et de formation (v.0.7.5)* Rédigé par Gilles Gauthier, 93 p.
2011-01	*Profil d'application Normetic 2.0 (v0.7.5)* Rédigé par Gilles Gauthier, 41 p.
2010-01	*Évaluation de fonctionnalités de traitement des métadonnées par Alfesco en comparaison avec Normetic.* Rédigé par François Vincent, 9 p.
2009-06	*Portrait des pratiques de sélection, de catalogage et de partage des documents numériques dans les bibliothèques.* Rédigé par Marie-Chantal Dufour, 48 p.
2009-05	*Accès aux contenus de formation en ligne : difficultés des apprenants handicapés et solutions pour assurer l'accessibilité des contenus.* Rédigé par Denis Boudreau, 21 p.
2009-04	*Développement MLO: Metadata for learning opportunities.* Rédigé par Olivier Gerbé et Thi-Lan-Anh Dinh, 32 p.
2009-03	*Concept and Prototype of an Aggregator Portal for Learning Opportunities Based on the MLO-AD Standard.* Rédigé par Katharina Bauer-Öppinger, 89 p.

(autres publications à la quatrième de couverture)

Publications du GTN-Québec (suite)

2009-02	*Identification des caractéristiques des modèles de diffusion de contenus numériques : recension des dépôts numériques existants – Partie 2.* Rédigé par Gabriel Dumouchel et Thierry Karsenti, 99 p.
2009-01	*Identification des caractéristiques des modèles de diffusion de contenus numériques : revue de littérature – Partie 1.* Rédigé par Gabriel Dumouchel et Thierry Karsenti, 54 p.
2008-05	*Ressources d'apprentissage et normes : la situation au Québec.* Rédigé par Christian Lafrance, 102 p.
2008-04	*Guide d'élaboration de fiches descriptives de ressources d'enseignement et d'apprentissage selon Normetic v1.2, profil d'application québécois du standard Learning Object Metadata (LOM).* Rédigé par Gérald Roberge, 57 p.
2008-03	*Profil d'application Normetic 1.2*. Rédigé par Gérald Roberge, 170 p.
2008-02	*Tableau du code XML à produire pour le vocabulaire de l'élément 5.2 de Normetic 1.2*. Rédigé par Gérald Roberge
2008-01	*Tableau du code XML à produire pour le vocabulaire de l'élément 5.6 de Normetic 1.2.* . Rédigé par Gérald Roberge
2007-01	*Portrait général des stratégies d'assurance qualité des ressources d'enseignement et d'apprentissage (REA) : à l'attention des gestionnaires.* Rédigé par Karin Lundgre-Cayrol, Suzanne Lapointe et Ileana De la Teja, 25 p.
2006-03	*Les normes, comment?* Rédigé par Gérald Roberge, 4 p.
2006-02	*Les normes, pourquoi?* Rédigé par Gérald Roberge, 4p.
2006-01	*Guide pour la sélection de REA.* Rédigé par Gérald Roberge, 10 p.
2005-01	*Le profil d'application Normetic, version 1.1.* Rédigé par Robert Thivierge, 8 p.
2003-01	*La description normalisée des ressources : vers un patrimoine éducatif – Normetic, version 1.0.* Sous la supervision de la CREPUQ et Novasys inc., 139 p.
2002-01	*Les normes et standards de la formation en ligne – État des lieux et enjeux.* Rédigé par Rachel Chouinard. Sous la supervision de la CREPUQ et du sous-comité SCTIC, 39 p.

Pour télécharger ces publications ou pour la liste complète des publications du GTN-Québec, voir le site Web **www.gtn-quebec.org/publications**